LEON SZYFMAN

Jędrzej Śniadecki

przyrodnik-filozof

KSIĄŻKA i WIEDZA - 1960

WSTĘP

Książka niniejsza ma za zadanie możliwie gruntowne zanalizowanie i oświetlenie przyrodniczych i filozoficznych poglądów Jędrzeja Śniadeckiego.

Zadanie to jest bardzo trudne z dwóch względów. Wymaga ono bowiem dokładnej znajomości historii nauk przyrodniczych z końca XVIII i początku XIX wieku. Wiadomo jednak, że ilość syntetycznych prac dotyczących tego okresu rozwoju nauk jest nikła i budzą one wątpliwości. Dlatego musiałem niejednokrotnie dokonywać rewizji niektórych utartych, błędnych poglądów.

Dla zawężenia tematyki wyłączyłem z zakresu niniejszej rozprawy kwestie ściśle chemiczne i medyczne jako te, które są specjalistyczne. Zagadnieniami tymi zajmuję się o tyle, o ile wiążą się w sposób bardzo istotny z ogólnoteoretycznymi poglądami Jędrzeja Śniadeckiego. Podobnie potraktowałem wiele zagadnień dotyczących społecznej i publicystycznej działalności Śniadeckiego, a także jego poglądy antropologiczne, socjologiczne i pedagogiczne. Kwestie te wymagają odrębnego opracowania.

W pracy swej uwzględniam następujące, węzłowe problemy teorii Jędrzeja Śniadeckiego:

— Zagadnienie powstania życia w ujęciu Jędrzeja Śniadeckiego.
— Nowatorskie poglądy Śniadeckiego na rolę słońca, jako głównego źródła procesów organicznych.
— Problematyka życia z punktu widzenia koncepcji przemiany materii.
— Teoria przemiany materii a procesy zapłodnienia i dziedziczności.
— Epigeneza jako historyczna forma ewolucji.
— Walka Śniadeckiego z witalizmem.
— Ontologiczne i teoriopoznawcze poglądy Jędrzeja Śniadeckiego.
— Problem kantyzmu w poglądach Śniadeckiego.

Zdaję sobie sprawę z dotkliwego braku, jakim jest nieopracowanie poglądów społecznych Śniadeckiego — niemniej te ostatnie uwzględniam o tyle, o ile jest to konieczne dla zrozumienia źródeł jego naukowych i filozoficznych poglądów. Społeczne wydarzenia epoki,

o których wspominam, umożliwią czytelnikom ogólną orientację w warunkach i sytuacji, w jakich kształtował się światopogląd naszego myśliciela.

W części pierwszej niniejszej pracy uwagę swą koncentruję nie tyle na poglądach ogólnoprzyrodniczych, ile na biologicznych Jędrzeja Śniadeckiego. Te właśnie poglądy umożliwiają zrozumienie znacznej większości jego koncepcji filozoficznych. Mimo to pozwoliłem sobie nieraz odwoływać się do innych teorii przyrodniczych; czyniłem to dlatego, że dotychczas brak jest krytycznych opracowań spuścizny przyrodniczej Śniadeckiego, które, odpowiadając wymaganiom współczesnej metodologii, mogłyby służyć jako punkt wyjścia do syntezy filozoficznej. Było to konieczne tym bardziej, że dotychczas podjęte nieliczne próby syntezy były z reguły albo niewystarczające, albo opierały się na błędnych merytorycznie i niedopuszczalnych metodologicznie pozycjach wyjściowych.

Dotychczasowe próby przedstawienia poglądów społeczno-politycznych Jędrzeja Śniadeckiego były przeprowadzane bądź z wąskopozytywistycznego stanowiska (Piotr Chmielowski) [1], bądź też wręcz nienaukowe (próba Bielińskiego) [2]. Obszerna monografia o Śniadeckim pióra Adama Wrzoska [3] przedstawia poglądy Śniadeckiego w duchu idealistycznym. O poglądach antropologicznych Śniadeckiego znajdujemy tylko krótką wzmiankę u F. Talko-Hrynkiewicza, który uważa Śniadeckiego za pierwszego polskiego antropologa [4].

Poza tym nikt nie zajął się szczegółowym opracowaniem jego poglądów antropologicznych.

Na podkreślenie zasługuje tendencja do przemilczania lub zdawkowego wzmiankowania psychofizjologicznych poglądów Śniadeckiego, która występuje w dotychczasowych opracowaniach. Jest ona zupełnie zrozumiała. Każda bowiem próba szczegółowej analizy II tomu *Teorii jestestw organicznych*, którego znaczna część poświęcona jest problematyce psychofizjologicznej, musiałaby doprowadzić do przekreślenia twierdzeń o idealistycznych i witalistycznych przekonaniach Jędrzeja Śniadeckiego. Ponieważ zaś dotychczasowe prace

---

[1] P. Chmielowski, *Liberalizm i obskurantyzm na Litwie i Rusi (1815—1823)*, Warszawa 1898.

[2] Por. „*Szubrawcy*" *w Wilnie*, Wilno 1910.

[3] A. Wrzosek, *Jędrzej Śniadecki*, tom I, Kraków 1918.

[4] Hrynkiewicz mówi na ten temat: „On pierwszy w swym pomnikowym dziele... wprowadził człowieka do klasyfikacji zwierząt i obok nich wskazał mu stanowisko w przyrodzie, wykazał znaczenie badań tak pojedynczych, jako też całych narodów i ras... przyjął on podział rodzaju ludzkiego, który po dziś dzień pozostał w nauce". F. Talko-Hrynkiewicz, *Jędrzej Śniadecki*, „Przegląd Literacki" (dodatek do „Kraju") nr 38, Petersburg 1888.

o Śniadeckim były przeważnie pisane z pozycji idealistycznych, z reguły więc lekceważono teoriopoznawcze poglądy Śniadeckiego.

*

Pierwszym pisarzem, który rzeczywiście zasłużył się w dziele przekazania nam spuścizny Jędrzeja Śniadeckiego, był publicysta i historyk, uczeń, a później zięć tego uczonego, Michał Baliński. Zebrał on i wydał w Warszawie w roku 1840 sześć tomów naukowych i publicystycznych prac Jędrzeja Śniadeckiego. Do wydania Balińskiego nie weszły: *Teoria jestestw organicznych, Początki chemii, Rozprawa o rozpuszczeniu.* To pierwsze, a niestety i ostatnie wydanie dzieł Śniadeckiego zaopatrzył Baliński w obszerny wstęp i życiorys [5].

Życiorys zamieszczony w pierwszym tomie *Dzieł* Jędrzeja Śniadeckiego (str. 13—88) posiada dla nas wielką wartość ze względu na autentyzm faktów i wydarzeń. Pisał go bowiem naoczny świadek wielu lat życia i działalności Jędrzeja Śniadeckiego. Baliński obserwował Jędrzeja Śniadeckiego od początku kariery nauczycielskiej aż do śmierci. Wartość relacji Balińskiego jest dla nas dlatego tak ważna, że jako zięć Śniadeckiego znał on wiele szczegółów z życia uczonego niedostępnych dla osób postronnych; szczegóły te dotyczą pracy naukowo-badawczej oraz wypowiedzi nie opublikowanych. Baliński sam był człowiekiem o liberalnych poglądach, jednak zdradzał pewne tendencje do obrony swego teścia przed zarzutami o materializm, jakie wysuwali przeciwko Śniadeckiemu jego przeciwnicy. Sylwetka uczonego przedstawiona przez Balińskiego w dużym stopniu odpowiada prawdzie.

W przeciwieństwie do Balińskiego większość późniejszych historiografów pisała o Śniadeckim z pozycji reakcyjnych. Nie potrafili oni obiektywnie i bezstronnie ocenić działalności i dorobku założyciela polskiej szkoły fizjologicznej. Całą swoją wiedzę i energię skupili autorzy ci na walce z postępową interpretacją spuścizny po Jędrzeju Śniadeckim. Uwypuklali koncepcje nie mające zasadniczego znaczenia, idealistyczne, zawarte w niektórych fragmentach *Mowy o niepewności zdań* i *Teorii jestestw organicznych.* To nieuchronnie musiało doprowadzić do zniekształcenia i zafałszowania całego dorobku naukowego i filozoficznego wielkiego uczonego.

Szczególnie zasłużył się w tej dziedzinie Henryk Struwe, zwolennik tzw. realnego idealizmu, który walcząc z pozytywistami i materialistami-mechanistami rozwinął i ugruntował legendę o idealizmie Jędrzeja Śniadeckiego. Poglądy swoje na *Teorię jestestw organicznych* wyłuszczył w dzienniku „Wiek" z roku 1873 w numerach 142—144.

---

[5] *Dzieła* Jędrzeja Śniadeckiego, wydanie Michała Balińskiego, Warszawa 1840, 6 tomów.

Wystąpienie jego wywołała rozprawa o Jędrzeju Śniadeckim, pióra utalentowanego lekarza-przyrodnika, Zygmunta Kramsztyka[6]. Mimo że Struwe zastrzegł się, iż w dyskusji należy zachować kulturalny ton, że nie powinna ona przypominać ulicznej polemiki, a ograniczyć się należy do analizy poglądów przeciwnika, napadł w sposób obraźliwy na Kramsztyka, pisząc, że materialista-przyrodnik, jakim jest Kramsztyk, nie jest kompetentny do wydawania sądu o pracy prawdziwie „naukowej", tj. idealistycznej, jaką jest — wg Struwego — *Teoria jestestw organicznych*. Zdaniem Struwego nawet Karol Darwin nie może być uważany za człowieka nauki, albowiem swoimi koncepcjami usiłował sprowadzić na manowce myśl ludzką. Kramsztyk — ciągnie dalej Struwe — bezpodstawnie dopatruje się pewnego podobieństwa między niektórymi ideami Śniadeckiego i Darwina. Wobec ogólnego bankructwa darwinizmu porównanie Śniadeckiego z Darwinem jest poniżające. Światopogląd Jędrzeja Śniadeckiego — kończy swą polemikę Struwe — jest na wskroś idealistyczny, a więc naukowy.

Szczególnie jednak wsławił się autor *Wstępu krytycznego do filozofii* swoją oceną *Mowy o niepewności zdań i nauk na doświadczeniu fundowanych*, którą zakwalifikował jako początek polskiego kantyzmu[7]. W ten sposób Struwe stworzył legendę o Śniadeckim, jako o ojcu polskiego idealizmu w przyrodoznawstwie i filozofii. Dzieło tego krytyka materiallizmu kontynuował Tadeusz Żuliński w pracy pt. *Zasady Teorii jestestw organicznych, ocenione ze stanowiska dzisiejszych pojęć fizjologicznych*[8]. Po przeczytaniu tej rozprawy odnosi się wrażenie, że Śniadecki pisał jedynie po to, aby bronić dogmatu o nieśmiertelności duszy i innych podstawowych zasad wiary chrześcijańskiej. Na takim samym stanowisku stanął także Henryk Kułakowski, który w „Gazecie Lekarskiej" z r. 1874 w nrze 23 podjął krytykę broszury Kramsztyka.

Pewną wartość natomiast przedstawia broszura dra Stanisława Łagowskiego pt. *Jędrzej Śniadecki i jego Teoria jestestw organicznych*, wydana w 1904 roku we Lwowie. Przeprowadzona tu analiza dzieła Śniadeckiego odbiega od analizy Struwego i pozostałych autorów, jakkolwiek pozostaje w ramach idealistycznej interpretacji. W przeciwieństwie do dotychczasowych pisarzy Łagowski nie zawahał się przyznać, iż Śniadeckiego należy traktować jako poprzednika wybit-

---

[6] Z. Kramsztyk, *Jędrzej Śniadecki, Teoria jestestw organicznych wobec dzisiejszych pojęć o życiu*, Warszawa 1874, str. IX, 87. Streszczenie i ocenę pracy Kramsztyka daję w innym miejscu.

[7] Ocenę *Mowy o niepewności zdań* znajdzie czytelnik w pracy Struwego: *Wstęp krytyczny do filozofii*, Warszawa 1898, i w *Historii logiki jako teorii poznania*, Warszawa 1911, str. 220—223.

[8] Rok i miejsce wydania broszury nie jest wymienione. Można wywnioskować, że ukazała się w roku 1874 lub 1875.

nego biochemika-materialisty Marcelego Nenckiego (1847—1901). Nencki podjęte przez Śniadeckiego zagadnienie życia rozwijał w sposób najzupełniej materialistyczny, jakkolwiek również jednostronnie, bo mechanistycznie [9].

O Śniadeckim pisali także Bronisław Rejchman [10] i Leon Świeżawski [11]. Świeżawski poglądy naszego uczonego interpretował ze stanowiska pozytywizmu.

Najcenniejszą, bo zawierającą najwięcej materiałów, jest dwutomowa monografia o Jędrzeju Śniadeckim, napisana przez prof. Adama Wrzoska, która ukazała się w 1910 roku [12]. Niestety, pracowicie w ciągu wielu lat gromadzony materiał autor wykorzystał do ugruntowania znanego nam już mitu Struwego o idealistycznym światopoglądzie Jędrzeja Śniadeckiego.

W latach ostatnich o Jędrzeju Śniadeckim pisali prof. Bolesław Skarżyński [13] i prof. Bolesław Górnicki [14].

O pracach tych dalej piszę i dlatego nie analizuję obecnie szczegółowo ich treści.

---

[9] St. Łagowski, *Teoria jestestw organicznych*, Lwów 1904, str. 42—43.

[10] *Jędrzej Śniadecki i Darwin*, Warszawa 1874.

[11] *Jędrzej Śniadecki*, Petersburg 1900.

[12] A. Wrzosek, *Jędrzej Śniadecki, życiorys i rozbiór pism*, Kraków 1910.

[13] *Wybór pism naukowych i publicystycznych Jędrzeja Śniadeckiego*. Opracował i komentarzami zaopatrzył B. Skarżyński. Warszawa 1952.

[14] B. Górnicki, 1. *L'influence d'Albert de Haller sur la pensée physiologique polonaise. Archives internationales d'histoire des sciences* nr 4, Juillet, 1948, t. XXVIII. 2. *Jędrzej Śniadecki jako pediatra*, Kraków 1950.

O ŻYCIU JĘDRZEJA ŚNIADECKIEGO [1]

Młode lata

Jędrzej Śniadecki, najwybitniejszy polski biolog, lekarz i chemik pierwszej połowy XIX stulecia, wybitny myśliciel, urodził się 30 listopada 1768 roku w wiosce swoich rodziców, leżącej pod miastem Żninem, w woj. bydgoskim. Nauki początkowe pobierał w miasteczku Trzemesznie. Średnie wykształcenie otrzymał w gimnazjum Nowodworskiego w Krakowie. Za celujące postępy w nauce został nagrodzony w r. 1787 przez króla złotym medalem z napisem Diligentiae (pilność). Studiował następnie medycynę przez cztery lata (1787—1791) w Akademii Krakowskiej, słuchając wykładów profesorów anatomii: Wincentego i Jana Schasterów, chemii: Jana Jaśkiewicza i Franciszka Schadta. Wymienionych profesorów wspominał zawsze z wielkim szacunkiem i wdzięcznością, podkreślając ich dobroczynny wpływ na ugruntowanie swoich wiadomości z zakresu dyscyplin przez nich wykładanych [2].

---

[1] Dane bio- i bibliograficzne do życiorysu Jędrzeja Śniadeckiego czerpałem z następujących dzieł:

1. M. Baliński, *Życie Jędrzeja Śniadeckiego. Dzieła Jędrzeja Śniadeckiego*, t. I, Warszawa 1840.
2. M. Baliński, *Pamiętniki o Janie Śniadeckim*, t. I, II, Wilno 1865.
3. S. Łagowski, *Jędrzej Śniadecki i jego Teoria jestestw organicznych*, Lwów 1904.
4. A. Wrzosek, *Rys życia Jędrzeja Śniadeckiego. Teoria jestestw organicznych* — Wydanie jubileuszowe, Poznań 1905.
5. A. Wrzosek, *Jędrzej Śniadecki, życiorys i rozbiór pism*, t. I i II, Kraków 1910.
6. J. Nusbaum-Hillarowicz, *Prof. Jędrzej Śniadecki*. „Szlakami wiedzy ojczystej", Warszawa 1916.
7. Ks. S. Jundził, *Urywek pamiętnika*, zamieszczony w książce L. Janowskiego, *W promieniach Wilna i Krzemieńca*, Wilno 1923.

[2] Por. M. Baliński, *Pamiętnik o Janie Śniadeckim*, t. II, str. 222.

Środowisko społeczne i rodzinne Śniadeckiego

Gdy Jędrzej Śniadecki opuścił w lipcu 1791 Akademię Krakowską, liczył 23 lata. Środowisko, w którym obracał się przyszły polski uczony, stanowiło postępowe skrzydło społeczeństwa polskiego. Reprezentowało ono interesy i poglądy średniej szlachty i burżuazji. Rozwój stosunków kapitalistycznych w Polsce w drugiej połowie XVIII wieku zaczynał odgrywać wówczas dość poważną rolę w ekonomice kraju. Wzrost handlu i przemysłu, a przede wszystkim manufaktury kapitalistycznej, wysunął na pierwszy plan w polityce tych warstw zagadnienie walki o najemną siłę roboczą i o rynek zbytu dla towarów. Nowe stosunki przełamują się ze szczególną dobitnością w Warszawie, która w roku 1791 liczyła już 120 tys. mieszkańców (w roku 1764 — tylko 30 tys.) i której produkcja wywierała coraz większy wpływ na rynek nie tylko miejscowy, ale także na rynek innych miast, jak Poznania, Krakowa itd. Tak więc rozwój sił wytwórczych w drugiej połowie wieku XVIII wysunął na plan pierwszy problem walki z poddaństwem i zagadnienie swobodnego dopływu sił roboczych do przemysłu.

Konieczność stworzenia nieskrępowanych warunków dla rozwoju układu kapitalistycznego w Polsce pokrywała się w tym okresie z ogólną potrzebą obrony zagrożonej niepodległości. Wykazał to pierwszy rozbiór Polski w roku 1772.

Ponadto powstanie i bunty chłopskie, które przetoczyły się przez terytorium etnograficznie polskie tudzież przez Litwę i Białoruś, wymagały radykalnych zmian w ustroju Rzeczypospolitej szlacheckiej. Sejm czteroletni (1788—1792) był plastycznym wyrazem sprzeczności targających społeczeństwem polskim oraz próbą likwidacji lub ograniczenia panujących feudalno-pańszczyźnianych stosunków i oczyszczenia drogi dla rozwoju układu kapitalistycznego. Sejm czteroletni był jednocześnie widomym wyrazem walki o niezależność i suwerenność narodową.

Rozwiązanie złożonego splotu zagadnień o charakterze ekonomicznym, społecznym i narodowym zależało przede wszystkim od rozwiązania centralnego problemu epoki, tj. kwestii chłopskiej. Tylko rewolucja agrarna mogła uratować Polskę od nieuchronnego rozkładu i stworzyć niezwyciężony dla państw ościennych szaniec.

Wobec słabego rozwoju burżuazji polskiej misji rozwiązania dojrzałych problemów społecznych podjął się blok szlachecko-burżuazyjny. Jednak ten sojusz zawiązywał się nie tylko po to, by utorować drogę postępowi, lecz i po to, by postęp ten nie przekroczył pewnych dopuszczalnych granic zakreślonych interesami szlachty i bogatego mieszczaństwa. Sojusz szlachecko-burżuazyjny ukonstytuował się nie tylko dla walki z magnaterią, symbolizującą reakcję feudalną, lecz także i w celu niedopuszczenia do rewolucji chłopskiej. Konstytucja 3 maja 1791 roku była właśnie próbą reformy w duchu interesów średniej szlachty i burżuazji. Mimo ograniczonych ram doniosłość tego wydarzenia była tak wielka, że Engels nie zawahał się stwierdzić, iż Konstytucja 3 maja stanowiła próbę przeniesienia sztandarów rewolucyjnych znad Sekwany na brzegi Wisły. Gdy mowa jest o Konstytucji 3 maja 1791 roku i wydarzeniach tego okresu w Polsce, nie wolno zapominać o wypadkach, które wstrząsnęły posadami feudalizmu w całej Europie i rozpoczęły nową epokę [3] w dziejach ludzkości, a mianowicie o wielkiej burżuazyjnej Rewolucji Francuskiej. Jakkolwiek u podstaw historii Polski tego okresu leżały przesłanki specyficznie polskie, z których wyrósł i sejm czteroletni, i Konstytucja 3 maja, to nie można bynajmniej negować [4] wpływu Rewolucji Francuskiej na bieg wydarzeń w Polsce w tych latach.

Ten pobieżny rzut oka na historię ostatnich dziesięcioleci XVIII wieku wskazuje, w jakiej atmosferze kształtował się umysł i uczucia młodego Śniadeckiego. Postępowa atmosfera domu rodzinnego, wpływ starszego brata Jana — wybitnego przedstawiciela Oświecenia polskiego — nieustanny kontakt z postępowymi ludźmi i studiowanie francuskiej literatury okresu Oświe-

---

[3] Na wieść o zwycięstwie rewolucyjnych wojsk francuskich pod Valmy nad kontrrewolucyjnymi wojskami księcia Brunszwickiego Goethe powiedział, że zaczyna się nowa era historii powszechnej. Patrz: *Historia XIX wieku* Lavisse'a i Rambeau, 1905, t. I, str. 1.

[4] Siła agitacyjna Rewolucji Francuskiej była tak potężna, że nawet gdy do Petersburga dotarła wieść o zburzeniu Bastylii, Francuzi, Rosjanie, Niemcy, Duńczycy, Anglicy i Holendrzy, spotykając się na ulicy, witali się, obejmowali wzajemnie, jak gdyby ich wyzwolono od ciężkich kajdan, w które dotąd zakuci byli. *Tamże*, str. 1.

cenia i wreszcie wspomniane wyżej wydarzenia — oto czynniki, które wpłynęły w sposób decydujący na wrażliwy umysł i serce Jędrzeja Śniadeckiego. Jeśli nie pamięta się o tych warunkach i o złożonym splocie wydarzeń ówczesnych, nie można zrozumieć sprzeczności, które zarysowały się i w światopoglądzie autora *Teorii jestestw organicznych.*

Znaczenie studiów zagranicznych

Światopogląd Śniadeckiego wykrystalizował się jednak ostatecznie nie w kraju, lecz podczas jego pobytu za granicą. W lipcu 1791 roku, tj. w dwa miesiące po uchwaleniu Konstytucji 3 maja, udał się Jędrzej Śniadecki do Pawii na studia medyczne. Uniwersytet w Pawii słynął jako wielki ośrodek myśli naukowo-badawczej. Znajdował on się pod przemożnym wpływem tendencji materialistycznej. W zakresie przyrodoznawstwa i medycyny zwalczano tu witalistyczne teorie, które odciągały uczonych od pracy empirycznej. Witaliści budowali swoje doktryny opierając się przede wszystkim o „filozofię przyrody", która rozwijała się wówczas głównie w Niemczech. Uniwersytet w Pawii szczycił się takimi znakomitościami w zakresie fizyki i fizjologii, jak Galvani i Volta — twórcy nauki o elektryczności zwierzęcej, jak słynny biolog Spallanzani (1729—1799) i Treviranus (Gottfried Reimhold, 1777—1837), którzy przygotowali grunt dla przyszłej nauki o komórce. Badania tych i wielu innych uczonych, z którymi później zetknął się Śniadecki, dowodziły, że proces (fizjologiczny) życia polega w znacznej mierze na zjawiskach fizycznych i chemicznych. Badania te stworzyły podstawę dla przyszłego materialistycznego pojmowania procesów żywej materii. Wpływy poglądów wymienionych badaczy łatwo wykazać w czołowym dziele Jędrzeja Śniadeckiego — *Teoria jestestw organicznych.* Wspomnieć również należy o anatomach i lekarzach światowej sławy, jak Antoni Scarpa (1747—1843) i Jan Piotr Frank — ojciec Józefa Franka, przyszłego profesora Uniwersytetu Wileńskiego. Młody Śniadecki poświęcił się z zapałem studiom i szybko zyskał jak najlepszą opinię u profesorów. Świadczy o tym między innymi list prof. Jana Franka do Jana Śniadeckiego z dnia 17 maja 1793 roku, w którym uczony austriacki podkreśla wielkie zdolności i zapał Jędrzeja Śniadeckiego do

nauki, wyrażając przy tym przekonanie, iż doprowadzą go one do sławy na chlubę ojczyzny (à la gloire de sa patrie).

W tym czasie Jędrzej Śniadecki szczególniej zainteresował się doświadczeniami Galvaniego dotyczącymi elektryczności zwierzęcej. Świadczy o tym list z dnia 12 kwietnia 1792 roku, w którym Jędrzej donosi bratu o doświadczeniach Galvaniego i o tym, że sam również przeprowadza takie doświadczenia. Bawiąc na wakacjach w Mediolanie w 1792 roku Śniadecki poznał witalistyczną teorię lekarza angielskiego Browna, którą się bardzo zainteresował i która z początku wywarła nań wielki wpływ. Szybko jednak odszedł od niej i w swoim kapitalnym dziele *Teoria jestestw* poddał ją wszechstronnej i głębokiej krytyce, wykazując błędność i nienaukowość witalistycznej doktryny Browna. W roku 1793 ukończył Śniadecki Uniwersytet Pawijski, otrzymując 2 marca dyplom dra filozofii i medycyny.

Tymczasem zaszły na kontynencie europejskim wydarzenia, które wywarły głęboki wpływ na kierunek studiów, na dalsze postępowanie naszego uczonego. W styczniu 1793 roku między Prusami i Rosją została zawarta konwencja o drugim rozbiorze Polski. Fakt ten do głębi wstrząsnął Jędrzejem. Jego nienawiść do reakcji jeszcze bardziej wzrosła.

Stanowisko Śniadeckiego wobec walki narodowowyzwoleńczej

Śniadecki doszedł wówczas do przekonania, że jedyną formą walki z reakcją i zaborcami może być praca nad rozpowszechnianiem rzetelnej wiedzy naukowej w narodzie polskim. Śniadecki nie wierzy w możność wyzwolenia kraju drogą walki zbrojnej. Temu poglądowi dał dobitny wyraz po powrocie do kraju.

Stosunek Śniadeckiego do walki narodowowyzwoleńczej jest typowy dla szlacheckiego liberała, który nie wierzy w twórczą siłę mas ludowych, gardzi nimi, a co gorzej, w głębi duszy boi się ich panicznie.

Równocześnie Śniadecki należy do tych, którzy widzą konieczność zniesienia poddaństwa i głęboko, naprawdę szczerze wierzą w decydującą rolę oświaty. Brak oświaty uważają za przyczynę zguby Polski, jej powszechność stanie się ratunkiem.

Pragnąc pogłębić swą wiedzę Śniadecki udał się z Pawii przez Genuę do Paryża — światowego ogniska nauk technicznych

i przyrodniczych. Zamiar doskonalenia się w Paryżu w dziedzinie chirurgii i w zakresie chemii pod kierownictwem sławnego Antoniego Fourcroy (1755—1809) spełzł jednak na niczym, wskutek trwającej rewolucji i blokady Francji ze strony kontrrewolucji europejskiej. To skłoniło Śniadeckiego do udania się do Edynburga. Przez dwa lata (1793—1795) studiował tutaj pod kierownictwem tak znakomitych uczonych, jak Gregory, Monroe i Duncan. Bawiąc krótko w Londynie napisał kilka artykułów satyrycznych, w których po raz pierwszy przejawił się jego talent felietonisty i satyryka.

Pierwszy zarys *Teorii jestestw — Ideae physiologicae*

Śniadecki studiował intensywnie medycynę, praktykował w edynburskich szpitalach i opanował gruntownie chemię antyflogistonową Lavoisiera, wykładaną w tamtejszym uniwersytecie przez prof. Józefa Blacke'a. Pod wpływem rozmyślań i studiów w dziedzinie fizjologii, chemii, geologii zarysowuje się po raz pierwszy w umyśle Śniadeckiego nowy pogląd na fizjologiczny proces życia i na jego konsekwencje filozoficzne. Fundamentalne idee, które legły później u podstawy jego *Teorii jestestw organicznych,* sformułował już wówczas w języku łacińskim, nadając im tytuł „ideae physiologicae", ponieważ były przeznaczone dla publiczności zagranicznej. Jednak zamierzając wrócić do kraju, Śniadecki wstrzymał druk przygotowanego dziełka.

Wroga postawa wobec wydarzeń rewolucyjnych

Tymczasem zaszły wydarzenia, które wpłynęły na dalsze przytłumienie postępowych poglądów społecznych uczonego i usposobiły go jeszcze niechętniej do rewolucyjnych wystąpień ludu francuskiego i polskiego. 24 marca 1794 roku wybuchło powstanie kościuszkowskie, upamiętnione zwycięstwem pod Racławicami (4 kwietnia), o którym zadecydował patriotyzm chłopstwa.

Prawie jednocześnie, tj. 23 kwietnia 1794 roku, wybuchło powstanie w Wilnie, pod wodzą zwolennika Jakobiniego — płka artylerii — jakobina Jakuba Jasińskiego.

Przebieg tych wypadków wywarł głębokie wrażenie na Jędrzeju Śniadeckim, co łatwo stwierdzić w jego czołowym dziele, *Teorii jestestw organicznych.* Jakkolwiek nie można negować jego

współczucia dla uciskanych mas chłopskich wyrażającego się w głoszeniu humanitarnych haseł i postulowaniu konieczności zniesienia poddaństwa (bez uwłaszczenia), to jednak rewolucyjne wypadki we Francji i w Polsce wzbudziły u tego liberała głęboki niepokój i strach przed ludem. Lud wydawał mu się jakimś tajemniczym sfinksem, nieujarzmionym żywiołem, któremu nie można udzielić zbyt rozległej swobody, ponieważ groziłoby to — jego zdaniem — zniszczeniem całej cywilizacji. Śniadecki wierzył w fałsze propagandy głoszonej przez angielską arystokrację i burżuazję, nie szczędzącą środków i sił dla obrzucania błotem bohaterskiego ludu francuskiego i podrywania potęgi Francji, będącej głównym jej konkurentem. Trzeba dodać, że w okresie dyktatury jakobińskiej został stracony we Francji Antoni Lavoisier, były dzierżawca generalny i jednocześnie jeden z największych chemików świata. Znając głęboki podziw i szacunek Jędrzeja Śniadeckiego dla nauki, a zwłaszcza jego kult dla twórcy chemii antyflogistonowej — Lavoisiera, zrozumieć łatwo, jak głębokiego wstrząsu doznał uczony na wieść o tej śmierci. Śniadecki nie znał istotnych przyczyn stracenia Lavoisiera i dlatego oskarżał lud francuski i wielką rewolucję francuską o zamach na kulturę. Podobnie jak cały blok szlachecko-burżuazyjny, będąc zwolennikiem reform, stał się odtąd jeszcze bardziej zdecydowanym przeciwnikiem rewolucyjnych metod działania i wrogiem Rewolucji Francuskiej. To wyjaśnia jego ugodowość wobec caratu, niezrozumienie radykalnej i patriotycznej działalności Promienistych, Filaretów i Filomatów [5].

Przeżycia i reminiscencje tego burzliwego i niespokojnego okresu znalazły dobitny wyraz w niektórych fragmentach *Teorii jestestw organicznych*. Np. w jednym z ustępów Śniadecki wypowiada charakterystyczny dla liberała pogląd o sposobach utrzy-

[5] W kilka lat później dowiedziawszy się od ostatniego rektora Uniwersytetu Wileńskiego — Pelikana, że znowu nastąpiły areszty wśród młodzieży należącej do Towarzystwa Filaretów, powiedział Jędrzej Śniadecki ze złością: „że też te diabelskie stowarzyszenia nie mogą się raz przecie rozwiązać". S. Łagowski, *Z powodu ogłoszenia przez dr A. Wrzoska listów Jędrzeja Śniadeckiego do ks. A. Czartoryskiego*. „Krytyka Lekarska" z dnia 1. I. 1903, Warszawa, str. 63.

mywania mas ludowych w uległości, a mianowicie: za pomocą siły („rządu") i religii. Jest to tym bardziej znamienne, że sam Śniadecki traktuje religię jako zjawisko fizjologiczne, odnosi się obojętnie do praktyk kościelnych i żywi osobiście bezgraniczną pogardę dla kleru i nienawiść do jezuitów, będących w owym czasie symbolem reakcji, wstecznictwa i zdrady narodowej. Liberalizm, połowiczność i oportunizm przy rozwiązywaniu problematyki społecznej występują ze szczególną jaskrawością w rozprawach i felietonach publicystycznych Jędrzeja Śniadeckiego. Warto to podkreślić, jakkolwiek społeczna i publicystyczna działalność uczonego nie jest przedmiotem naszych rozważań. Przytoczymy fragment wypowiedzi Śniadeckiego odnoszący się właśnie do wspomnianych środków ujarzmiania mas ludowych: „Dwie są zasady towarzyskiego związku i szczęścia, to jest religia i rząd. Ten ostatni, jakkolwiek on jest zawsze na pożytek możnych, kiedy religia jest całkiem na pociechę słabych i nieszczęśliwych. Tymczasem byli w teraźniejszych wiekach uczeni tak lekkomyślni, iż się starali osłabić wiarę ludu nie uważając, iż jest to jedyne jego szczęście. Takich klasa uczonych warta jest powszechnej pogardy" [6].

Ukończywszy dwuletnie studium medyczne w Edynburgu, próbuje Śniadecki w roku 1795 ponownie przedostać się do Paryża, sądząc, że po kontrrewolucyjnym zamachu 9 termidora (27. VII. 1794 r.), po straceniu przez kontrrewolucję Robespierre'a będzie mógł łatwiej to uczynić. Jednakże, wobec bezskuteczności tego przedsięwzięcia, jedzie na kilka miesięcy do Londynu, a stamtąd udaje się do Wiednia, gdzie przez cały rok pracuje w tamtejszych szpitalach. W Wiedniu spotkał się ze swoim byłym profesorem z Pawii — Janem Piotrem Frankiem, który kieruje katedrą kliniki lekarskiej. W roku 1795 zdecydował się ostatecznie na powrót do kraju.

Należy podkreślić, że jeszcze w czasie pobytu w Edynburgu zachęcano Śniadeckiego do wyjazdu do Indii i ofiarowano mu bardzo korzystną posadę lekarską. Uczony odmówił przyjęcia ofiarowanej mu pracy uważając, że najszczytniejszą misją uczo-

[6] *Teoria jestestw organicznych*, wyd. III, Wilno 1841, str. 284, § 494.

nego i patrioty jest służenie swojej ojczyźnie przez rozpowszechnianie nauki i oświaty w kraju. Jak mówiliśmy wyżej — oświatę i naukę traktował Śniadecki jako jedyne i najbardziej skuteczne dźwignie wyzwolenia narodu.

Wrócił więc do kraju w roku 1776.

Rektor Szkoły Głównej Wileńskiej ks. Poczobut prowadzi w tym czasie pod wpływem Jana Śniadeckiego pertraktacje z rządem rosyjskim o utworzenie katedry chemii. Siódmego maja 1797 roku car Paweł naznaczył Jędrzeja Śniadeckiego profesorem chemii w Szkole Głównej Litewskiej. Śniadecki-wykładowca chemii stał się twórcą polskiego słownictwa chemicznego i zasłynął jako porywający mówca, gromadzący w swym audytorium w czasie wykładów nie tylko studentów, lecz również słuchaczy różnych warstw społecznych, stanów i narodowości [7].

Działalność pedagogiczna Śniadeckiego

Niewątpliwą zasługą Śniadeckiego jest prowadzenie wykładu po raz pierwszy w Polsce w języku polskim oraz ugruntowanie nowej, antyflogistonowej chemii. Całokształt ówczesnej wiedzy chemicznej zebrał Śniadecki w dwutomowym dziele pt. *Początki chemii,* opublikowanym w roku 1800. *Początki chemii* cieszyły się ogromnym powodzeniem, o czym świadczy ukazanie się drugiego wydania w roku 1807 i trzeciego w 1817 roku [8].

Pierwszą opublikowaną w kraju pracą była *Mowa o niepewności zdań i nauk na doświadczeniu fundowanych,* wygłoszona przez Śniadeckiego na otwarciu roku akademickiego 1799/1800 w Szkole Głównej Litewskiej. Praca ta nie jest jeszcze dojrzałym dokumentem filozoficznym, zawiera pewne elementy idealistyczne w kwestii stosunku abstrakcji do doświadczenia. Wiadomo, że materializm metafizyczny i mechanistyczny nie potrafi rozwiązać w ogóle tego zagadnienia. Zrozumiałe, że Śniadecki nie stanowił tu wyjątku. Jednak jako całość *Mowa o niepewności zdań* jest

---

[7] M. Baliński, *Życiorys Jędrzeja Śniadeckiego, Dzieła,* t. I, str. 35—36.

[8] Szczegółową analizę poglądów chemicznych Śniadeckiego oraz jego zasług w tej dziedzinie znajdzie czytelnik w cytowanej już monografii A. Wrzoska, *Jędrzej Śniadecki...* t. II, cz. 5, str. 294—323, oraz w artykule B. Skarżyńskiego, *Jędrzej Śniadecki jako pionier chemii w Polsce,* opublikowanym w „Nauce Polskiej" nr 3, 1953, str. 101—134.

częścią ogólnego systemu materialistycznego, który stopniowo dojrzewał u Śniadeckiego. W początkowym okresie działalności naukowej u Śniadeckiego występują tendencje idealistyczne, które wyrażają się w błędnym traktowaniu roli rozumu w poznaniu. One to umożliwiły sformułowanie niefortunnej tezy, że Śniadecki jest kantystą. W ostatniej części drugiego rozdziału niniejszej pracy znajdzie czytelnik próbę marksistowskiej analizy jego pierwszej filozoficznej rozprawy.

Rok 1804 — przełomowy rok dla nauki polskiej

W wyniku głębokich studiów, rozmyślań i badań nad biologią, medycyną, chemią, geologią i innymi pokrewnymi naukami ukazuje się w roku 1804 pierwszy tom fundamentalnego dzieła Jędrzeja Śniadeckiego *Teoria jestestw organicznych*. Dzieło to stanowi podsumowanie całokształtu ówczesnej wiedzy przyrodniczej, genialną próbę rozwiązania fizjologicznej istoty życia. Jędrzej Śniadecki w swej syntezie po raz pierwszy w dziejach nauk postawił w całkowicie nowym świetle problematykę życia i stworzył — jak na owe czasy — harmonijną i jednolitą teorię fizjologicznych problemów życia oraz oryginalną teorię poznania i psychologię. Pewne idealistyczne elementy zawarte w tym dziele nie mogą pomniejszyć jego znaczenia dla rozwoju materializmu w Polsce ani wpływu, jaki wywarło ono na rozwój medycyny w Polsce i za granicą.

Na Uniwersytecie Wileńskim[9] przez wiele lat Śniadecki wychowywał nowe pokolenia lekarzy, chemików głosząc im postępowe idee biologii i chemii antyflogistonowej. Warto zaznaczyć raz jeszcze, że był pierwszym profesorem w Polsce, który chemię wykładał w języku polskim. Jego poprzednik na tej katedrze, prof. Sartoris, uczył chemii po łacinie. Wykładanie chemii w języku polskim spotkało się ze zgorszeniem i sprzeciwem ze strony rektora Szkoły Głównej Litewskiej ks. Poczobuta, który tłumaczył młodemu profesorowi, iż „nie należy nauki pospolitować". Nie zważając na te sprzeciwy, nie tylko wykładał dalej po polsku, ale pisał wszystkie swoje prace w tym języku. Jest to godne uwagi, bo gdyby Śniadecki opublikował *Teorię jestestw* po łacinie, ła-

[9] W roku 1803 Aleksander I przemianował Szkołę Główną Litewską na Imperatorski Uniwersytet Wileński.

twiej by ona dotarła do uczonej publiczności na Zachodzie i wartość naukowa dzieła zostałaby prawdopodobnie wcześniej doceniona. Nie wolno zapominać bowiem, że łacina była jeszcze wówczas międzynarodowym językiem uczonych, zwłaszcza przyrodników.

Śniadecki a jezuici i „Partia niemiecka"

Patriotyczna postawa Śniadeckiego i jego walka z reakcją na Uniwersytecie Wileńskim ściągnęły nań wiele przykrości. Od pierwszej chwili zwalczał Śniadecki zdecydowanie politykę ks. rektora Stroynowskiego, który był związany silnie z jezuicką Akademią Połocką [10], otaczał się miernotami i sprowadzał na Uniwersytet profesorów — najczęściej Niemców — nie posiadających odpowiednich kwalifikacji, ale za to zagorzałych reakcjonistów i karierowiczów. Jednym z wielu sprowadzonych z Niemiec profesorów był Jan Henryk Abicht, który wykładał filozofię stanowiącą mieszaninę elementów kantyzmu z schelingianizmem. System filozoficzny wykładany przez niego studenci nazwali abichtologią, tak bardzo był niepodobny do żadnego współczesnego systemu filozoficznego, niejasny [11].

Polityka Stroynowskiego oburzała Śniadeckiego nie tylko dlatego, że sprowadzał na Uniwersytet niewykwalifikowanych cudzoziemców, których łatwo można było zastąpić bardziej kompetentnymi, a jednocześnie postępowymi wykładowcami polskimi, ale i dlatego, że cudzoziemcy ci byli daleko lepiej opłacani niż wykładowcy polscy. Polityka Stroynowskiego stwarzała przeszkody na drodze do kształcenia polskiej kadry profesorskiej. Śniadecki uważał, że reakcyjni, zagraniczni profesorowie wytwarzają u młodzieży złe nawyki, błędne poglądy, gdyż wpajają w nią przekonanie o posiadaniu wiedzy, jakkolwiek to, co od profesorów cudzoziemskich ona zdobywa, jest tylko namiastką, iluzją prawdziwej, rzetelnej wiedzy. Dla Śniadeckiego nauka posiadała wartość tylko wtedy, gdy odzwierciedlała świat zewnętrzny i jego prawidłowości, gdy u jej podstawy leżało doświadczenie. Przytoczymy jedną z wypowiedzi na ten temat: „Młodzież źle uczona

---

[10] W. Sławiński, *X. Stanisław Bonifacy Jundził*, Lublin 1947, str. 533.

[11] Ks. Stanisław Bonifacy Jundził, *Pamiętniki*, zamieszczone w książce L. Janowskiego, *W promieniach Wilna i Krzemieńca*, Wilno 1923.

i prowadzona nawyka do fałszywych wyobrażeń, przewrotnego rozumowania, przestawania na samym pozorze nauki, nabiera nieznośnej owej chełpliwości, która wpół-uczonych robi ludźmi obrzydłymi i nieznośnymi w towarzystwie. Dobrze organizowana edukacja publiczna powinna mieć za cel nie tylko wzbogacić pożyteczne wiadomości, ale razem wykształcić rozum młodego człowieka i dać mu owo delikatne uczucie prawdy, które w dobrych głowach około nauk chodzących tak się mocno podoba, a które droższe jest od samej nauki" [12].

W niemieckich profesorach-idealistach Śniadecki widział sojuszników jezuitów, do których żywił nienawiść za szerzenie zabobonów religijnych, zwalczanie postępowej nauki i obronę feudalnych instytucji. W swojej korespondencji mówi Śniadecki o prześladowaniu ze strony „księży i Niemców" postępowych profesorów Polaków [13]. Uważał on kler za nieprzejednanych wrogów nauki i postępu i solidaryzował się z Tadeuszem Czackim, iż należy „walczyć z jezuitami i zakonami" [14]. Jezuitów nazywał łajdakami. „Jezuici byliby bardzo dobrzy ludzie — pisze do córki Zofii Balińskiej — gdyby nie byli łajdakami" [15].

Ktoś nie znający ówczesnych stosunków na Uniwersytecie Wileńskim, obserwując walkę prowadzoną przez Jędrzeja Śniadeckiego, prof. Bonifacego Jundziła i innych postępowych uczonych, zgrupowanych w tzw. „partii narodowej", z ks. Stroynowskim, jezuitami i reakcyjnymi profesorami-cudzoziemcami, zgrupowanymi w tzw. „partii niemieckiej", mógłby posądzić Jędrzeja Śniadeckiego o szowinizm. Zarzut ten byłby jednak całkowicie bezpodstawny. Śniadecki zwalczał większość niemieckich uczonych dlatego, że zgrupowanie to reprezentowało zacofaną część uczonych niemieckich [16]. Jednak do prawdziwych niemieckich uczonych

---

[12] *Pamiętniki o Janie Śniadeckim*, Wilno 1865, tom II, str. 213—214.

[13] *Tamże*, str. 223.

[14] Hr. Tadeusz Czacki do Jędrzeja Śniadeckiego, Bibl. Jagiel., Kod. 31, 32.

[15] St. Łagowski, *Z powodu ogłoszenia przez dr A. Wrzoska listów Jędrzeja Śniadeckiego do ks. A. Czartoryskiego*, „Krytyka Lekarska" z dn. 1. I. 1903, str. 63.

[16] Walcząc z reakcyjnymi wpływami nauki niemieckiej Śniadecki nie był osamotniony. Był on najbardziej bojowym przedstawicielem ugrupowania zwanego „stronnictwem narodowym" lub „partią narodową", występującego przeciwko polityce, którą na Uniwersytecie prowadzili Hieronim

Śniadecki odnosił się z niekłamanym szacunkiem. Świadczy o tym jego stosunek do Jana Piotra Franka i nawet do jego syna, Józefa Franka, który w polityce zajmując stanowisko konserwatywne, był jednocześnie bardzo dobrym profesorem i lekarzem. Znany jest zresztą dobrze stosunek Śniadeckiego do uczonych francuskich lub postępowej nauki angielskiej. Siłą rzeczy zarzut szowinizmu w stosunku do Śniadeckiego musi więc odpaść.

Założyciel „Dziennika Wileńskiego" i Towarzystwa Lekarskiego

Śniadecki dawał wyraz swemu stanowisku w kwestiach naukowych i filozoficznych nie tylko w rozprawach ściśle naukowych, ale i w pracach popularnonaukowych, publikowanych na łamach „Dziennika Wileńskiego", który w roku 1805 założył wraz z postępowym botanikiem ks. prof. Stanisławem Jundziłem i profesorem Grodeckiem. W zamieszczonych tam rozprawach broni Śniadecki materialistycznego punktu widzenia, występuje przeciwko wszelkim atakom idealizmu wymierzonym zarówno przeciwko fizjologii, chemii, jak też pedagogice itd. O niektórych z tych prac będzie mowa w najbliższych rozdziałach.

Oto tytuły rozpraw umieszczonych w „Dzienniku Wileńskim" w roku 1805.

Stroynowski i Adam Czartoryski. Jan Śniadecki, Staszic, Kołłątaj czy Jundził solidaryzowali się całkowicie z Jędrzejem Śniadeckim w kwestii szkodliwego wpływu profesorów Niemców, karierowiczów nie posiadających odpowiednich kwalifikacji i wyznających idealistyczne poglądy na rozwój nauki polskiej. Jundził w swych pamiętnikach nazywa zwalczaną grupę „stronnictwem jezuickim" (L. Janowski, *W promieniach Wilna i Krzemieńca*, str. 18). Podkreśla on w ten sposób wspólną ideową płaszczyznę tzw. „partii niemieckiej" i jezuitów, najbardziej zaciekłych wrogów postępu, niepodległości i zwolenników targowicy. Stronnictwo niemieckie nie było w ścisłym tego słowa znaczeniu niemieckim, bo profesorowie i studenci zaliczali do tego grona także Polaków, którzy sprowadzali Niemców-profesorów i podzielali ich reakcyjne poglądy.

Uczeni z tzw. „stronnictwa narodowego" byli to postępowi ludzie, którym obcy był szowinizm. L. Janowski (*W promieniach Wilna i Krzemieńca*, str. 38—39) słusznie broni Jundziła przed zarzutem szowinizmu, wskazując na istotne tło niechęci do Niemców. Warto podkreślić, że Jundził, podobnie jak Jędrzej Śniadecki, mówi z najwyższym uznaniem o profesorze Sartorisie, który również był Niemcem. „Profesor ten i gruntowną znajomością chemii, i rozległymi we wszystkich naukach wiadomościami, i przymiotami serc znamienity, był prawdziwą Akademii ozdobą" (L. Janowski, *W promieniach Wilna i Krzemieńca*, str. 48).

1. *Krótki wykład systematu Galla, z przyłączeniem niektórych uwag nad jego nauką.* 2. *Jakuba Józefa Winterla Wykład czterech pierwiastków nieorganicznego pochodzenia.* 3. *Niektóre wiadomości o żółtej gorączce.* 4. *O ogniu wszczynającym się w ciałach żyjących i ich pogorzeniu.* 5. *Niektóre uwagi o krowiej ospie, a mianowicie: o szczepieniu jej owcom.* 6. *Uwagi Dupuytrena o niektórych gazach duszących*[17]. 7. *O fizycznym wychowaniu dzieci.* 8. *Doświadczenia i postrzeżenia o bieleniu płócien i innych materii lnianych, czytane na posiedzeniu Akademii Berlińskiej przez Harmbshaedta.* 9. *O przypadkach pozornej śmierci i sposobach przywracania tak obmarłych osób do życia.* 10. *Uwagi nad traktatem początkowej fizyki k. j. Hauya tudzież nad jego tłumaczeniem przez ks. Alojzego Korzeniewskiego.*

W roku 1805 Jędrzej Śniadecki założył z inicjatywy i wespół z Józefem Frankiem — Towarzystwo Lekarskie Wileńskie. Przewodniczącym został jednogłośnie wybrany Jędrzej Śniadecki. W następnym roku nasz uczony opublikował w „Dzienniku Wileńskim" rozprawę z zakresu chemii pt. *O rozpuszczaniu.* Jednakże „Dziennik Wileński" niedługo przetrwał, bo sami wydawcy przestali go w roku 1807 wydawać w związku z toczącą się w latach 1806—1807 wojną między Francją z jednej strony a Rosją i Prusami — z drugiej. Śniadeckiemu jednak rok 1807 obok tych smutnych wydarzeń przyniósł i radosne przeżycie: jego starszy, ukochany brat, Jan Śniadecki, przyjechał do Wilna i objął rektorstwo Uniwersytetu. Obok osobistego, miało to ogólnospołeczne znaczenie, albowiem Jan Śniadecki, znany, zasłużony uczony, rozpoczął na Uniwersytecie realizację postępowego programu. W tymże roku ukazało się powtórne wydanie *Początków chemii,* a w roku 1808 został zbudowany, staraniem Jędrzeja Śniadeckiego, nowy gmach chemii z doskonale wyekwipowanymi pracowniami. Owocem długich badań w nowej, wzorowej pracowni była *Rozprawa o nowym metalu w surowej platynie przez Jędrzeja Śniadeckiego odkrytym* czytana na posiedzeniu Uniwersytetu w Wilnie dnia 28 czerwca 1808 roku. Jednakże, ku zmartwieniu naszego uczonego, chemicy francuscy Fourcroy, Berthol-

[17] Guillaume Dupuytren (1777—1835) — wybitny chirurg francuski, przedstawiciel anatomicznego kierunku w chirurgii.

let i Guyton, do których zwrócono się o potwierdzenie odkrycia Śniadeckiego, wypowiedzieli się o nim negatywnie. Prof. Skarżyński wyraża pogląd, że chemicy francuscy pomylili się i słuszność miał raczej Śniadecki [18].

Jako niespecjalista, nie będę się wypowiadał na ten temat — pozostawiam tę sprawę chemikom. Warto tylko zaznaczyć, że pozorna czy istotna pomyłka Śniadeckiego dała Józefowi Frankowi okazję do zjadliwych uwag pod jego adresem. Frank nie mógł wybaczyć Śniadeckiemu wybitnych zdolności do twórczej pracy naukowej i poglądów materialistycznych.

Śniadecki jest już w tym czasie człowiekiem zamożnym i nabywa w roku 1807 majątek ziemski Bołtupie. Rządy jego wobec poddanych nie były prawdopodobnie zawsze dość humanitarne, skoro brat czuł się w obowiązku przypominać mu od czasu do czasu o konieczności bardziej ludzkiego stosunku do chłopów pańszczyźnianych.

1811 rok. Drugi tom *Teorii jestestw organicznych*

W latach tych Śniadecki nieustannie pracuje nad dalszymi częściami swego dzieła, nad *Teorią jestestw organicznych* i w roku 1811 publikuje II tom tej pracy. Zawiera on szczegółowe psychofizjologiczne i socjologiczne poglądy Jędrzeja Śniadeckiego [19].

Tocząca się wojna oraz jej następstwa odbiły się fatalnie na dalszej działalności i zdrowiu Jędrzeja Śniadeckiego. W pamiętnym dla Polaków roku 1812 szczątki armii Napoleona przechodząc przez Wilno łupiły i kradły, co się dało. Wśród skrajnie wycieńczonych i zgłodniałych żołnierzy zdarzały się nawet wypadki ludożerstwa.

Zdemoralizowani i pozbawieni wszelkiej dyscypliny żołnierze obrabowali majątek Śniadeckiego w Bołtupiach, a następnie Kozacy, którzy podejrzewali Śniadeckiego — zresztą bezpodstawnie — o współpracę z Francuzami, majątek ten spalili.

Opisane wypadki odbiły się fatalnie na zdrowiu Jędrzeja Śniadeckiego. Smutne i ciężkie czasy nastały dla całej Europy, a więc

[18] B. Skarżyński, *Jędrzej Śniadecki jako pionier chemii w Polsce*, j. w., str. 101—134.

[19] Szczegółowy rozbiór tej problematyki znajdzie czytelnik w II części niniejszej pracy.

i dla Polski po restauracji dynastii Burbonów we Francji. Rozpoczęły się we Francji rządy białego terroru wobec każdego podejrzanego o jakąkolwiek sympatię dla Napoleona czy Rewolucji Francuskiej. Przy pomocy bagnetów kontrrewolucyjnej armii francuskiej odbudowano absolutyzm w Hiszpanii i przywrócono tam inkwizycję. Papież Pius VII w 1814 roku przywrócił w całej Europie zakon jezuitów. Oto wydarzenia, które zdawały się zapowiadać pełny triumf reakcji i likwidację idei Oświecenia, tak drogich Śniadeckiemu. Jednak Śniadecki pod uderzeniem tych ciosów nie załamał się, lecz pracował nadal niezłomnie, wierząc w triumf rozumu i nauki.

W roku 1815 znowu zaczyna wychodzić „Dziennik Wileński", a wraz z nim odradza się naukowa działalność Śniadeckiego. Jędrzej Śniadecki ogłasza w „Dzienniku Wileńskim" rozprawę z zakresu higieny pt. *O pokarmach i napojach, sposobie życia we względzie lekarskim.* Dwa lata później, tj. w 1817 roku, ukazuje się trzecie wydanie *Początków chemii.* Drukuje następnie wiele rozpraw o rozmaitej treści w „Pamiętniku Warszawskim", w „Dzienniku Wileńskim" i „Pamiętniku Towarzystwa Wileńskiego". W latach 1817—1822 ukazuje się nam jako utalentowany satyryk i publicysta, który w sposób niezmordowany zwalcza panoszące się na ziemiach białorusko-litewskich szarlataństwo i polską odmianę idealizmu Kanta i Schellinga oraz inne reakcyjne ideologie. W „Wiadomościach Brukowych", naczelnym organie Towarzystwa Szubrawców, którego Śniadecki był przewodniczącym, ukazuje się wiele artykułów i felietonów. Zajaśniał w nich talent literacki Śniadeckiego. Jako godny spadkobierca ideologii Oświecenia, głosi on hasła uwolnienia chłopstwa z poddaństwa. Biczem satyry chłoszcze wady szlachty: próżniactwo, pieniactwo, tytułomanię, popisywanie się genealogią, pychę narodową i brak dumy narodowej.

Liberalne czasopismo nie mogło się podobać władzom carskim i dlatego w roku 1822 zakazano jego wydawania. Szczególnie dużą rolę w likwidacji tego pisma odegrali jezuici. Warto zaznaczyć, że na 287 numerów „Wiadomości Brukowych" 35 zapełnił całkowicie Śniadecki, zaś 10 — w znacznej mierze. Współpracownikami byli tacy znakomici profesorowie, jak Leon Borowski, Michał Baliński, Szymkiewicz, a nawet Tomasz Zan i Adam

Mickiewicz. W roku 1822, mając 54 lata, opuszcza Jędrzej Śniadecki katedrę chemii jako emeryt.

Uzasadnienie jedności materialnej świata

W tym czasie publikuje w „Dzienniku Wileńskim" ostatnią swoją pracę z dziedziny chemii pt. *O żelazie meteorycznym, rzeczyckim,* w której powołując się na analizę chemiczną udowadnia, że w skład meteorytów wchodzą te same pierwiastki, co i w skład ziemi; jest to więc w sposób wysoce oryginalny uzasadniona jedność materialna świata. Miało to poważne znaczenie w walce z rozpowszechnianymi w tym czasie przesądami na temat ciał niebieskich. Opuszczając uniwersytet nie przerwał jednak Śniadecki praktyki lekarskiej. Gdy w 1827 roku umiera prof. Herberski, kierownik katedry kliniki lekarskiej, którą objął po prof. Józefie Franku, Rada Uniwersytetu zwraca się do Śniadeckiego o przyjęcie katedry. Nie chcąc, by wakujące miejsce zajął jakiś cudzoziemiec, Śniadecki mimo słabego stanu zdrowia przyjmuje propozycję.

W „Dzienniku Medycyny, Chirurgii i Farmacji" publikuje w 1830 roku szereg rozpraw, jak np.: 1) *Postrzeżenia tyczące się sposobu leczenia tak zwanego krupu, czyli zapalenia krtani.* 2) *Niektóre postrzeżenia tyczące się form konwulsyjnych biorących początek z kolumny pacierzowej.* 3) *Szczególny przypadek zatrzymania uryny (ischuria), podany przez dr Karola Hastings.* 4) *O gorączce.* 5) *Jak niekiedy choroby płuc udają cierpienia szpiku pacierzowego.*

Ostatnie lata życia

Koniec roku 1830 i rok 1831 obfitowały w wypadki, które pozostawiły głęboki ślad w wycieńczonym i chorowitym organizmie Śniadeckiego. Pod koniec roku 1830 zmarła mu żona. Dwa miesiące później stracił najbliższego człowieka i przyjaciela, ukochanego brata, Jana Śniadeckiego. Jeszcze nie zagoiły się te rany w jego sercu, gdy w roku 1831 został zamknięty Uniwersytet Wileński. Śniadecki, który zwykł był mówić, iż „nam zaledwie inny rodzaj chwały oprócz nauk pozostał", odczuł ten cios najboleśniej. Na miejsce Uniwersytetu Wileńskiego powołał cesarz Mikołaj I w roku 1832 Akademię Medyko-Chirurgiczną. Śniadecki objął w niej kierownictwo katedry kliniki lekarskiej. Na krótko przed śmiercią, w roku 1837, napisał jeszcze artykuł pt. *Przypadek wścieklizny bez*

ukąszenia i rozprawę *O wyziewach jadowitych i zarazach*, i wreszcie w roku 1838 pracę: *Co to jest irytacja*. Ostatnia ukazała się drukiem dopiero po jego śmierci. Zmarł 11 maja 1838 roku.

Śniadecki wykształcił wielu lekarzy, chemików, spomiędzy których warto wymienić jego następcę, kierownika katedry chemii prof. Ignacego Fonberga, późniejszego rektora Uniwersytetu w Santiago w Chile Ignacego Domeykę, Józefa Mianowskiego, prof. fizjologii i późniejszego rektora Szkoły Głównej Warszawskiej, założyciela kasy pomagającej pracującym na polu naukowym, Michała Balińskiego, Narbutta i innych.

Śniadecki w ocenie współczesnych

Poglądy naukowe i filozoficzne Jędrzeja Śniadeckiego nie były za jego życia docenione nie tylko przez wrogów, co byłoby zrozumiałe, ale i przez przyjaciół. Przyczyną tego był ich nowatorski charakter, który wyprzedzał horyzonty ówczesnej inteligencji. Jednak niektórzy postępowi myśliciele polscy w całej pełni docenili przełomowość poglądów Śniadeckiego. Należał do nich przede wszystkim Hugo Kołłątaj, który *Teorię jestestw organicznych* uznał za dzieło znamionujące przełom w naukach przyrodniczych. Kołłątaja głęboko zachwycały genialne koncepcje Śniadeckiego i w swoich rozważaniach na tematy przyrodnicze, a w szczególności geologiczne, opierał się na koncepcjach Śniadeckiego, rozwijając je dalej, jakkolwiek nie tak oryginalnie i głęboko jak twórca. Oto co napisał Hugo Kołłątaj na temat *Teorii jestestw organicznych*:

„Całą tą naukę o wulkanach i trzęsieniach ziemi wyłożył ze zwyczajną sobie dokładnością Jędrzej Śniadecki w rozdziale V swego dzieła *O teorii jestestw organicznych*, dzieła prawdziwie nowego, które zapowiada wielką na przyszłość odmianę w fizyce i w nauce lekarskiej. Sam rozdział o wulkanach dowodzi, jak ten spracowany pisarz nie spuszcza oka z materii organicznej głęboko nawet w wnętrznościach ziemi ukrytej, a kładąc przyczyny obok skutków przekonywa gruntownie, że taż sama przyczyna, która grzebie materię organiczną tak głęboko w wnętrznościach ziemi, wydobywa ją na odwrót i znowu zagrzebuje, przez co rzuca bardzo ważne myśli osobliwie co do geologii, z których do koniecznego musimy przyjść wniosku, iż aby istoty organicz-

ne nie zaginęły na powierzchni i aby się utrzymywały w zamierzonej sobie ilości, odmiana lądów i wszystkie na niej zdarzające się rewolucje zdają się być koniecznie potrzebne. Przytoczyliśmy wyżej, w czym za zdaniem tego pisarza idziemy: tu położymy co do słowa jego najważniejsze wnioski, które prowadzą do odkrycia wielu nowych praw geologii"[20].

Nauka Jędrzeja Śniadeckiego o istocie fizjologicznego procesu życia spotkała się z większym zrozumieniem za granicą niż w kraju. W Niemczech pierwszy przekład ukazuje się w roku 1810 w Królewcu, drugi w roku 1821 w Norymberdze. Wreszcie w Paryżu w roku 1825 ukazuje się przekład francuski. Już w roku 1812 w nrze 12 „Allgemeine Literaturzeitung" pojawia się pozytywna ocena pierwszego tomu *Teorii jestestw organicznych*, której autor uważa dzieło Śniadeckiego za początek nowego kierunku w fizjologii.

Johann Müller, najznakomitszy fizjolog niemiecki XIX stulecia, również pozytywnie charakteryzował dzieło Śniadeckiego[21]. W dziele *Handbuch der Physiologie des Menschen* podkreśla ponownie Müller walory teorii Śniadeckiego, uznając książkę naszego uczonego za dzieło znakomite, w którym swoje stanowisko wyłuszczył on z godną podziwu prostotą i konsekwencją.

Znany historyk medycyny Wunderlich w *Historii medycyny*, wydanej w Stuttgarcie w roku 1859, również wysoko ocenia naukę Śniadeckiego i żałuje, że nie znalazła ona zasłużonego uznania. Wunderlich podkreśla przy tym, że Jędrzej Śniadecki traktuje życie jako proces stawania się[22].

Uczeń Müllera Aleksy Fiłomafitski, profesor fizjologii i patologii ogólnej na Uniwersytecie Moskiewskim, poświęca aż pięć paragrafów swego dzieła analizie *Teorii jestestw organicznych*,

---

[20] Hugona Kołłątaja *Rozbiór krytyczny zasad Historii o początkach rodu ludzkiego*, Kraków 1842, str. 124, § 18.

[21] „Wspaniałe, niestety bardzo mało znane dzieło, którego głębokie rozważania filozoficzne, wg metody matematycznie opracowanej, wskazują podstawę, na jakiej winna się opierać wiedza lekarska; jest to pierwsze, zdaniem moim, dzieło, które streszcza w sobie filozofię medycyny naukowej". J. Müller, *Handbuch der Physiologie des Menschen*, erster Band, Coblenz 1834, S. 34—35.

[22] Patrz: A. Wrzosek, *Jędrzej Śniadecki*, cyt. wyd., t. II, str. 69.

podkreślając nowość i oryginalność poglądów Śniadeckiego. M. in. pisze: „Trudno nie zachwycać się prostotą i jasnością, z jaką pan Śniadecki wykłada swoje myśli, wyjaśniając organiczny proces przyswajania i wydalania"[23].

Pomimo głosów tych wybitnych naukowców i niewątpliwego wpływu, jaki teoria Śniadeckiego wywarła na kształtowanie się koncepcji fizjologicznych Müllera i Fiłomafitskiego, poglądy naukowe Śniadeckiego poszły później w zapomnienie.

WYDANIA TEORII JESTESTW ORGANICZNYCH

1. Jędrzeja Śniadeckiego, medycyny doktora, *Teorya jestestw organicznych.* Tom I, w Warszawie, w Drukarni № 646, przy Nowolipie, 1804, str. 264.
2. *Teorya jestestw organicznych,* przez Jędrzeja Śniadeckiego kalleskiego konsyliarza, doktora medycyny, profesora chemii w Imperatorskim Wileńskim Uniwersytecie, wielu Towarzystw Uczonych członka. Tom II, w Wilnie, drukiem Józefa Zawadzkiego. Typografa Imper. Uniwers. Wileńskiego, 1811, str. 454.
3. *Teorya jestestw organicznych,* przez Jędrzeja Śniadeckiego, radcę stanu, akademika i profesora kliniki w Cesarskiej Medyko-Chirurgicznej Akademii Wileńskiej, kawalera orderów Świętej Anny drugiej klasy z Cesarską Koroną i Świętego Włodzimierza trzeciego stopnia. Członka wielu Towarzystw Uczonych. Wilno, w Drukarni Diecezjalnej u XX. Misjonarzy na Górze Zbawiciela. Nakładem Rubena Rafałowicza, księgarza wileńskiego. 1838. Tom I, str. XV, 210. Tom II, str. III, 201. Tom III, str. XIV, 194.
4. *Teorya jestestw organicznych,* przez Jędrzeja Śniadeckiego, 3 tomy w jednym. Wilno. Nakładem i drukiem Józefa Zawadzkiego. 1861, str. XXIII, 377.
5. Jędrzeja Śniadeckiego, *Teoria jestestw organicznych.* Wydanie jubileuszowe. Staraniem redakcji „Nowin Lekarskich", z przedmową A. Wrzoska zawierającą rys życia Jędrzeja Śniadeckiego i krótki rozbiór jego teoryi. Poznań — Nakładem „Nowin Lekarskich", 1905.
6. A. Śniadecki's, *Theorie der organischen Wesen,* aus dem polnischen übersetzt von Jos. Moritz. I. Teil. Königsberg, bei Unzer, 1810, 8°, str. 265.
7. A. Śniadecki's, *Theorie der organischen Wesen,* aus dem polnischen Uhrschrift übersetzt von Andreas Neubig. Dr der Philosophie, Profes-

[23] Я. Филомафитский, физиология изданная для руководства своих слушателей, Москва 1836, т. III, стр. 130.

sor und Rector des Gymnasiums zu Hof in Ober, Main-Kreis. Nürnberg. 8°. 1821.

8. *Théorie des êtres organisés renferment les généralités de la vie organique* par André Śniadecki. Traduit du polonais par I. I. Gallard et Dessaix, médecins des Armées françaises à la campagne de Russie. Paris. Chez Cabon et Comp., 1 vol, de 283 pages, 8°, 1825.
9. Fragmenty *Teorii jestestw* ukazały się w *Wyborze pism naukowych i publicystycznych* w opracowaniu B. Skarżyńskiego, Warszawa 1952.

Część pierwsza

JĘDRZEJ ŚNIADECKI JAKO PRZYRODNIK

Rozdział pierwszy

JĘDRZEJ ŚNIADECKI I ZAGADNIENIE POWSTANIA ŻYCIA NA ZIEMI

Społeczne i naukowe czynniki kształtowania się koncepcji Śniadeckiego

Poglądy przyrodnicze Jędrzeja Śniadeckiego wyrosły na gruncie przygotowanym przez polską myśl postępową zarówno społeczną, jak i przyrodniczą. Są one wyrazem potrzeb postępowych klas społeczeństwa polskiego, zainteresowanych w przyspieszonym rozwoju stosunków kapitalistycznych. Rozwój kapitalizmu bowiem jest niemożliwy bez równoczesnego rozwoju nauk przyrodniczych i matematycznych[1]. A rozwój nowego systemu gospodarczego wymaga nie tylko likwidacji starych stosunków własnościowych, nie tylko wychowania nowych kadr inteligenckich rozwijających nauki pozytywne dla potrzeb przemysłu i techniki oraz światopoglądu, ale wymaga również i wal-

[1] O tym, jak dobrze rozumieli te sprawy przedstawiciele polskiego Oświecenia, świadczą ich liczne wypowiedzi na temat konieczności rozwoju przyrodoznawstwa. Rozwój nauk przyrodniczych był w ich oczach nie tylko impulsem do rozwoju sił wytwórczych kraju, ale i bodźcem odrodzenia narodowego. Interesującą ilustracją tego poglądu jest wypowiedź Staszica nawołująca młodzież do badań geologicznych, a ludzi posiadających kapitały do lokowania ich w przemyśle i handlu: „Słuszne więc wszystkich uczonych jest życzenie, aby odtąd przynajmniej, podobne wiadomości z każdego kraju zbierane były. Aby z największą pilnością były uważane; z największą dokładnością były oznaczane wszystkie te *wielkie fenomena natury*, o których niestałości, zmienianiu się, porozumienia słuszne.

Młodzieży, ty każdego narodu droga, narodu naszego jedyna nadzieja. Oto prace, do których cię wzywają, oto wiadomości, których od ciebie, o twojej ziemi, wyglądają obce narody.

Również wy, wielcy tejże ziemi właściciele. Zamiast rozprowadzać się po obcych stolicach, zgromadźcie się w narodowe miasta. Tam działajcie tą najtęższą sprężyną władz ludowych umysł narodowy. Tam domy wasze niechaj staną się świątynią narodowych obyczajów. Niechaj w nich ta młodzież, pod waszym okiem, pod waszym sądem, wyknie szanować *pracę*,

ki ze starym światopoglądem. Te nowe stosunki i nowe poglądy nie dają się ugruntować bez nieustępliwej walki z najpotężniejszym filarem starego porządku — kościołem. Dlatego rzecznicy Oświecenia uważają walkę z kościołem za jeden z podstawowych warunków zwycięstwa nowego ustroju.

Wiadomo, że rozwój stosunków kapitalistycznych w Polsce był niezmiernie słaby. Przeciwnicy starego porządku, tj. blok burżuazyjno-szlachecki, nie zamierzali likwidować feudalizmu, lecz chcieli w ramach starego ustroju, pozostawiając władzę polityczną w rękach feudałów, zaszczepić i rozwijać produkcję kapitalistyczną. Oczywiście, że takie połowiczne rozwiązanie odbijało się na sferze ideologii polskiego Oświecenia. Oświecenie polskie, mimo swej postępowości, było pełne sprzeczności i niedomówień.

Jednakże w porównaniu z Oświeceniem francuskim słabość ideologii Oświecenia polskiego została częściowo wyrównana przez nowy, nie znany na Zachodzie element, a mianowicie przez ideę walki o niepodległość narodową; była ona organiczną częścią ideologii Oświecenia polskiego. Troska o zachowanie niepodległego bytu, niebezpieczeństwo zniknięcia narodu z areny historycznej czyniły idee patriotyczne zrozumiałymi i bliskimi nawet dla części szlachty. Patriotyzm zaś burżuazyjny, wyrosły ze stosunków kapitalistycznych, z dążeń burżuazji do stworzenia jednolitego języka narodowego, jednolitego rynku, jednolitej literatury — nowej świadomości narodowej — różnił się zasadniczo od wąskiego, elitarnego, egoistycznego patriotyzmu szlacheckiego.

Oto dlaczego nasycenie ideologii polskiego Oświecenia dążeniami niepodległościowymi czyniło je bardziej bojowym i wrażliwym na postępowe hasła Zachodu. Utrata niepodległości stanowiła wstrząs, który rozbudził sumienia wszystkich uczciwych Polaków, nie zaślepionych jeszcze całkowicie egoizmem i nienawiścią do postępu.

---

nauki i cnotę. A wy waszymi dochody uświetniajcie przodków pamięć i dzieła; pomnażajcie w waszej krainie sztuki, *umiejętności, rękodzieła, rzemiosła, handel, rolnictwo.* Tak z zamiarami przychylnych wam, mądrych rządów, będąc zgodnymi, zostaniecie oraz i waszemu narodowi wierni.

Paść może i Naród wielki, zniszczać nie może, tylko nikczemny..." (St. Staszic, *O ziemiorodztwie Karpatów*, Warszawa 1955, str. 69—70).

Biorąc to wszystko pod uwagę nie można jednak zapominać o innym czynniku osłabiającym postępowy i rewolucyjny wpływ polskiego Oświecenia na rozwój świadomości narodowej. Chodzi mianowicie o to, że polskie Oświecenie przypada na znacznie późniejszy okres niż Oświecenie we Francji. Wielka burżuazyjna Rewolucja Francuska 1789—1794 r. dzięki aktywnemu udziałowi mas ludowych została doprowadzona do zwycięskiego końca. Zaś dyktatura jakobińska, utopijno-komunistyczny ruch Babeufa i tym podobne wcześniejsze wydarzenia obudziły w Polsce wśród najbardziej nawet postępowych jednostek Oświecenia lęk przed rewolucyjnym obaleniem starego porządku i angażowaniem się mas ludowych w walce ze starym porządkiem. Stosunek polskiego Oświecenia do rewolucyjnej Francji wyrażał się z jednej strony w wielkiej sympatii, a nawet entuzjazmie dla nauki francuskiej, któremu dość często i dobitnie dawano wyraz [2], i z drugiej strony w negatywnej ocenie metod rewolucyjnych, które stosowała burżuazja francuska.

a) Śniadecki jako jeden z twórców nowoczesnej biologii

Przełomowe znaczenie określenia istoty życia

Jędrzeja Śniadeckiego należy wymienić obok Lamarcka, jako jednego z twórców współczesnej biologii. On to bowiem po raz pierwszy w dziejach nauki wypowiedział tę wielką prawdę, stanowiącą podstawę współczesnej biologii,

[2] O stosunku Jędrzeja Śniadeckiego do nauki francuskiej świadczy wypowiedź dotycząca chemii Lavoisiera: „Wynalazki poczynione ku końcowi osiemnastego wieku w chemii i ustanowione na rozwalinach dawnej nauki Bechera i Stahla jasnej i dokładnej teorii Lavoisiera liczyć się zawsze będą w poczet najszczęśliwszych zdarzeń i odmian, jakim umiejętności ludzkie podpaść mogły. Nauka i język chemików francuskich, wytrzymawszy niezliczone napaści i żwawą natarczywość przeciwników swoich, stały się na koniec umiejętnością i językiem wszystkich uczonych w Europie. Ustały długie i uporczywe spory, obiecując tym pewniejsze i prędsze umiejętnościom fizycznym postępki". *Dzieła* Jędrzeja Śniadeckiego, wyd. M. Balińskiego, t. III, str. 117—118.

że życie jest określoną formą ruchu materii[3], a podstawą tego specyficznego ruchu materii jest nieustanny proces wymiany materii między środowiskiem i organizmem, nieustanny proces przyswajania (asymilacji) i wydalania[4] (dysymilacji). Z doniosłości swego odkrycia dla nauki zdawał sobie autor *Teorii jestestw organicznych* doskonale sprawę, gdyż określając w § 33 istotę życia jako „nigdy nie ustającą asymilację", dodaje, że jest to największe z odkryć dokonanych w naukach biologicznych. „Najważniejsza prawda, do jakiej w nauce życia przyjść było można, a która nauki naszej teraźniejszej całą będzie zasadą"[5].

Rzeczywiście Śniadecki miał podstawę, by swoje *sformułowanie życia nazwać największym odkryciem, jakiego nikt dotychczas nie dokonał w biologii.* Niektórzy monografowie Śniadeckiego nie doceniają tego odkrycia. Autorzy ci przemilczają lub zniekształcają istotę teorii Śniadeckiego. W świetle współczesnej nauki łatwiej można ocenić poglądy Śniadeckiego na fizjologiczną istotę życia. Oceniając obiektywnie wkład tego uczonego do historii nauki, warto porównać wnioski Śniadeckiego ze sformułowaniem Engelsa[6] i zwrócić uwagę na zdumiewające podobieństwo sformułowań. Jest to tym ciekawsze, że Śniadeckiego od Engelsa dzieli prawie cały wiek, a engelsowska charakterystyka istoty życia, jak wiadomo, jest aktualna do dnia dzisiejszego.

W *Dialektyce przyrody,* napisanej w roku 1883, czytamy: „Życie jest to forma istnienia ciał białkowych, której istotnym momentem jest *nieustanna wymiana materii z otaczającą ją przyrodą zewnętrzną,* która ustaje wraz z ustaniem tej wymiany materii i prowadzi do rozkładu białka"[7].

---

[3] „Życie tedy fizyczne, będąc własnością odżywnej materii, jest w ogólnym świata układzie *szczególnym gatunkiem ruchu* i pasmem zdarzających się w niej odmian". *Teoria jestestw organicznych,* § 185 (podkreśl. — *L. Sz.*). Zob. również § 13, który głosi, że życie jest „pewnym egzystowania materii sposobem". Fragmenty *Teorii jestestw organicznych* cytujemy według wydania wileńskiego z 1861 roku.

[4] „Życie indywidualne zależeć będzie na ciągłym organizowaniu nowo przebywającej i proporcjonalnemu rozrabianiu swojej własnej materii". *Teoria jestestw organicznych,* § 65.

[5] *Teoria jestestw organicznych,* § 33.

[6] Fr. Engels, *Dialektyka przyrody,* Warszawa 1952, str. 321.

[7] *Tamże.*

Między określeniem życia, które dał Śniadecki, a sformułowaniem Engelsa istnieje jednak pewna różnica. Engels wiedział o roli białka. Poza tym krytycznie przeanalizował i zastosował teorię rozwoju Darwina, operował ponadto znacznie bardziej precyzyjnymi metodami myślenia teoretycznego niż Śniadecki. Jest to zresztą zupełnie zrozumiałe chociażby ze względu na okres, w którym autor *Dialektyki przyrody* formułował swoje poglądy. W znacznie trudniejszym położeniu był Śniadecki. Nie rozumiał jeszcze w sposób jasny roli białka dla procesu życia i nie mógł znać budowy komórkowej organizmu.

Poglądy Śniadeckiego w świetle współczesnej wiedzy

Gdy mówimy o wnikliwym sformułowaniu przez Śniadeckiego fizjologicznych praw życia oraz o podobieństwie istniejącym między tym sformułowaniem a określeniami Engelsa, to należy dodać, że autor *Dialektyki przyrody* przy swych rozważaniach w dużym stopniu opierał się na pracach Ernesta Haeckla. Haeckel obdarzony był nie tylko encyklopedyczną wiedzą, lecz także niezwykle jasnym umysłem i wyjątkową wiedzą teoretyczną. Warto byłoby zastanowić się raczej nad podobieństwem poglądów Haeckla i Śniadeckiego, a następnie Engelsa i Śniadeckiego. Aby się przekonać o aktualności poglądów Śniadeckiego, przytoczymy tu jedno z określeń życia sformułowane przez Haeckla oraz definicję współczesnego wybitnego fizjologa i myśliciela — Pierre Rijlanta.

Wśród określeń przewijających się w dziełach Haeckla przytaczamy ostatnie: „Życie samo jest swoistą postacią ruchu... związaną ze szczególną chemiczną substancją — plazmą, i w istocie polega na przemianie materii" [8].

W *Dziejach utworzenia przyrody* [9] Haeckel stwierdza, że podstawą życia jest związek białkowy, a zasadnicze cechy białka to odżywianie i rozmnażanie. Z nich rozwinęły się wszystkie inne czynności życiowe. Widzimy więc, że Engels przejął poglądy Haeckla i tylko filozoficznie lepiej je uzasadnił.

---

[8] E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, Gemeinverständliche Werke, IV Band, Berlin 1924, str. 35.

[9] Lwów 1871, str. 10, 11, 12.

O aktualnej wartości definicji życia jako formy istnienia ciał białkowych wypowiada się wybitny genetyk Haldane, który wskazuje słuszność tej definicji w świetle współczesnej nauki biochemii i dodaje, że „Engels miałby szczególną przyjemność, gdyby się dowiedział, że w chemii białek — tej fizycznej podstawie życia — warunkiem występowania (d'emergence) nowych związków jest jedność sprzeczności". (Aminokwas jest jednocześnie kwasem i zasadą) [10].

Podobieństwo do sformułowania Śniadeckiego rzuca się od razu w oczy.

Profesor Rijlant określa życie jako „stały rozkład, więcej lub mniej kompensowany w całości... Życie odnawia się i ciągle rośnie kosztem tego, co nie żyje" [11].

Jak zobaczymy, jest to też jedna z cech fizjologicznych życia, o których ciągle rozprawia Śniadecki. Jest to problematyka nadal żywa, którą bada i pogłębia współczesna nauka.

Niektórzy uczeni nie formułują swoich wniosków w oparciu o fizjologiczne procesy, lecz obracają się w sferze ogólników. Np. prof. Pierre Auger powiada: „Życie jest to całokształt czynności, które przeciwstawiają się śmierci" [12]. Jest to niewątpliwie sformułowanie słuszne, ale zbyt ogólnikowe, nie ujmujące istoty zagadnienia.

Zresztą Śniadecki również mówi o wiecznej walce życia ze śmiercią, lecz ta idea jest niejako ubocznym produktem jego podstawowych sformułowań.

Można by dalej przytaczać wypowiedzi współczesnych uczonych potwierdzające trafność sformułowań Śniadeckiego. Zdumiewające podobieństwo jego idei o przemianie materii z panującymi we współczesnym przyrodoznawstwie poglądami każe go traktować jak jednego z twórców nowoczesnej biologii

---

[10] J. B. S. Haldane, *La Philosophie marksiste et les Sciences*, Paris 1946, p. 121.

[11] Pierre Rijlant, *Eléments de Physiologie Psychologique*. Directeur de L'Institut Solvay, Masson et C'ie, Editeur, Paris 1956, p. 11.

[12] Pierre Auger, *Les méthodes et les limites de la connaissance scientifique*. W dziele zbiorowym: *L'homme devant la science*. Boudry (Suisse) 1953, p. 57.

i prekursora teorii życia sformułowanej przez współczesną wiedzę przyrodniczą.

Nauka Śniadeckiego eliminuje witalizm

Śniadecki podkreślał z naciskiem, że życie jest zjawiskiem materialnym, którego prawidłowości są poznawane (§ 23), że poznawszy te prawidłowości człowiek będzie mógł pokierować procesami organicznymi. W ten sposób przeciwstawiał swą naukową teorię panującym wówczas witalistycznym twierdzeniom Bordeu i Bartheza, Dumasa i Browna, które negowały możliwość poznania praw rządzących życiem i traktowały życie jako zjawisko niematerialne. Oto jedna z ciekawych wypowiedzi Śniadeckiego na ten temat: „Wszystkie władze odżywiające będąc nieustannym przedmiotem doświadczenia i uwagi, mogąc ulegać rachunkowi i wymiarom, całą naszą uwagę zwracać na siebie powinny. Przez ich albowiem doskonałą znajomość i przyzwoite do każdego przypadku zastosowanie, każdą czynnością *organiczną*, a tym samym i *życiem rządzić* poniekąd i *władać* będziemy mogli. To jest jedyna droga, którą do zapewnienia sobie jakiegokolwiek na życie *indywidualne* wpływu dojść możemy" [13].

Żaden z przedstawicieli szkół witalistycznych nigdy nie stwierdził, że człowiek będzie mógł kierować i rządzić procesami życiowymi. Witaliści bowiem traktowali zjawiska organiczne jako przejaw działania sił mistycznych nie dających się ująć w jakiekolwiek prawa naukowe. Musimy tu od razu zastrzec, że mówimy i w przyszłości mówić będziemy tylko o witalizmie w biologii XVIII i początku XIX stulecia; z tym witalizmem będziemy konfrontować poglądy Śniadeckiego. Powierzchowna konfrontacja biologii Śniadeckiego ze współczesną biologią idealistyczną może wywołać wrażenie pozornej zbieżności wielu podstawowych poglądów. Do tego właśnie zmierzają idealiści porównując np. jego teorię z teorią Driescha itd. Naturalnie, że traktowanie światopoglądu Śniadeckiego w sposób ahistoryczny ani na krok nie przybliży nas do rozwiązania zadania, które przed sobą stawiamy: oceny dorobku autora *Teorii jestestw organicznych.*

---

[13] *Teoria jestestw organicznych*, § 35.

b) Związek teorii Śniadeckiego z przodującą nauką francuską

Kierownicza rola nauki francuskiej

Mówiąc, że Śniadeckiego należy uznać za jednego z twórców nowoczesnej biologii i za prekursora współczesnych teorii życia dlatego, iż był on pierwszym, który sprecyzował idee leżące u podstaw współczesnej biologii, nie wolno zapominać, iż geneza jego poglądów jest ściśle związana z przewrotem, jaki dokonał się w naukach przyrodniczych we Francji, będącej głównym ogniskiem ówczesnej nauki europejskiej. Należy to mieć na uwadze, aby w sposób właściwy zrozumieć powiązanie polskiej postępowej myśli przyrodniczej i społecznej z postępowym nurtem nauki, która rozwijała się w zachodniej Europie. Kraj zwycięskiej rewolucji burżuazyjnej, Francja, wydał w owym czasie takich olbrzymów myśli naukowej, jak Lavoisier, Laplace, d'Alembert, Rome de Lisle, Lamarck, Buffon, Cuvier, Lagrange, Monge, Sadi Carnot i wielu innych. Francja grała kierowniczą rolę nie tylko w życiu politycznym Europy, ale i w nauce europejskiej. Słusznie nazywano ten okres wiekiem Lavoisiera, Laplace'a i wiekiem encyklopedystów.

Rewolucja w przyrodoznawstwie wynikiem sprzeczności między techniką a teorią

Rewolucja w przyrodoznawstwie, która podobnie jak rewolucja w filozofii poprzedziła rewolucję polityczną, nie była czymś przypadkowym, lecz *koniecznością wynikającą ze sprzeczności, jakie zaistniały między rozwijającą się techniką we Francji a zacofaną teorią* w tak bliskich technice dziedzinach, jak fizyka i chemia. Fizyka i chemia były dziedzinami nauki, które w ostatnim dwudziestopięcioleciu XVIII wieku wysunęły się na czoło. Przestarzała teoria flogistonu w sposób niewystarczający tłumaczyła zjawiska palenia i utleniania, co nie odpowiadało potrzebom rozwijającej się metalurgii. Zapotrzebowanie przemysłu francuskiego oraz potrzeby obronne kraju doprowadziły do przezwyciężenia wstecznych teorii w przyrodoznawstwie. Przezwyciężone zostają zwłaszcza sprzeczności, jakie zaistniały między chemią i fizyką a praktyką produkcyj-

ną [14]. Przewrót w przyrodoznawstwie nie dokonywał się w oderwaniu od praktyki. Wprost przeciwnie. Wybitni uczeni Francji — w przeważnej części pochodzenia burżuazyjnego — sami byli często właścicielami przedsiębiorstw. Tak np. wybitny geometra Monge (1746—1818) we własnych fabrykach przeprowadzał badania z dziedziny metalurgii. W przedsiębiorstwach Buffona, na jego osobiste zaproszenie, pracował jeden z najwybitniejszych chemików Francji, Guyton de Morveau, współpracownik Lavoisiera. Pracując nad zastosowaniem węgla kamiennego do produkcji Guyton de Morveau był jednocześnie udziałowcem w fabryce saletry i razem z Bertholletem i Chaptallem zajmował się badaniem azotu. Praktyczne znaczenie miały również zainteresowania Bertholleta, najwybitniejszego teoretyka w dziedzinie chemii i jednocześnie najwybitniejszego praktyka zarówno przed rewolucją, jak i po jej zwycięstwie. Powszechnie wiadomo o najściślejszych więzach łączących teoretyczne badania Lavoisiera z praktyką produkcyjną. Wystarczy tylko przypomnieć jego badania nad sposobem oświetlenia ulic paryskich. Kolosalny przewrót w nauce dokonany dzięki badaniom chemików francuskich porównywał Engels do przewrotu dokonanego przez Marksa w filozofii [15].

Z powyższego widzimy, że w warunkach rewolucyjnej zmiany stosunków wytwórczych praktyka produkcyjna miała decydujące znaczenie dla myśli teoretycznej, dla chemii i fizyki. W okresie tym szczególne znaczenie dla rozwoju nauki biologicznej miało odkrycie tlenu, które wyparło koncepcję flogistonu, oraz roli azotu [16].

Śniadecki a nauka francuska

Odkrycia dokonane przez ówczesną naukę francuską miały niesłychanie doniosłe znaczenie dla dalszej walki materializmu z idealizmem w fizyce, w biologii i w filozofii. One to przyczyniły się

[14] W sprawie przyczyn rewolucji przemysłowej i nauki zob. K. Marks, *Kapitał*, t. I, Л. Белкин, И. Конфедератов и Я. Шнейберг, История техники, Москва 1956, глава IV-VIII, § 4.

[15] Patrz: Fr. Engels, *Dialektyka przyrody*, cyt. wyd., str. 38.

[16] Wyczerpujący materiał do zagadnień wyżej wymienionych można znaleźć w następujących pracach: Старосельская-Никитина, Очерк по истории науки и техники периода французской буржуазной революции 1789—1794. Москва 1946. Paul Lacroix, *XVIII-e siècle*, Lettres, Sciences et Arts, Paris 1878.

do triumfu fizyki atomistycznej nad dynamiczną przez stwierdzenie niestwarzalności materii, one to ugruntowały na tym etapie założenia materializmu filozoficznego, wyparły z biologii i medycyny — przynajmniej do czasu zwycięstwa reakcji politycznej — pojęcie „duchów żywotnych" i inne pseudonaukowe tezy witalistów. Dla Jędrzeja Śniadeckiego miały one decydujące znaczenie przy kształtowaniu się jego poglądów biologicznych. Dzięki nim Śniadecki przezwyciężył swoje idealistyczne poglądy, którym hołdował będąc jeszcze we Włoszech, jakkolwiek całkowicie nie pozbył się ich do końca życia. Wiadomo, że entuzjazmował się przez pewien czas witalistyczną teorią lekarza angielskiego Browna, którą później — po przyjeździe do Anglii i poznaniu chemii Lavoisiera wykładanej przez Blacke'a w Edynburgu — zwalczał przez całe życie.

O wpływie chemii francuskiej na poglądy Śniadeckiego świadczył fakt, że u podstaw teorii przemiany materii, stanowiącej jądro nauki autora *Teorii jestestw organicznych*, legła myśl Lavoisiera o niezniszczalności materii; została ona przeniesiona na teren biologii i rozwinięta w duchu jedności materii i ruchu.

Widzimy więc, że nauka Śniadeckiego wyrosła z potrzeb rozwoju Polski i była wykwitem nurtu materialistycznego, który utorował sobie drogę w nauce polskiej i europejskiej w zaciętej walce z obskurantyzmem religijnym i doktrynami idealistycznymi. Wyraziciele postępu historycznego w Polsce, rzecznicy Oświecenia, musieli stworzyć własną naukę i własną filozofię. O tym, że potrafili stworzyć własną, oryginalną wiedzę przyrodniczą i filozoficzną, świadczą dwa wielkie dzieła: *Teoria jestestw organicznych* — Jędrzeja Śniadeckiego i *O ziemiorodztwie Karpatów* — Stanisława Staszica. Są to nie tylko genialne dzieła z zakresu biologii ogólnej i z zakresu geologii ogólnej, ale są to również dokumenty rozwoju materialistycznej myśli w Polsce. Zapładniający wpływ Oświecenia francuskiego na postępową myśl polską daje się zauważyć wyraźnie. Ale wpływ kultury jednego narodu na kulturę drugiego nie wyklucza oryginalności danej kultury. Dobitnym świadectwem tego jest *Teoria jestestw organicznych* Jędrzeja Śniadeckiego.

W *Teorii jestestw organicznych* zajmuje się Jędrzej Śniadecki problematyką, która przy końcu XVIII i na początku XIX stu-

lecia była przedmiotem zawziętej walki różnych kierunków naukowych, a mianowicie zagadnieniem pochodzenia życia na ziemi, zagadnieniem istoty życia i zagadnieniami pochodnymi od głównego problemu, jak np. zagadnieniem roli słońca, stosunku organizmu do środowiska oraz związanym z nimi zagadnieniem przemiany materii. Ponadto Śniadecki rozważał kwestię tzw. cech nabytych i wrodzonych, stałości gatunków i ewolucji, zagadnienie budowy skorupy ziemskiej i jej rozwoju, teorię rozmnażania, zagadnienia fizjologii mózgu, problemy psychologiczne i teoriopoznawcze. Ten szeroki wachlarz zainteresowań Śniadeckiego pomagał mu w wyjaśnianiu zagadki życia, znajdował zastosowanie w jego praktyce klinicznej, służył w polemice z idealistyczno-fideistycznymi poglądami przedstawicieli obozu zachowawczego.

Przejdźmy teraz do szczegółowej analizy teorii przyrodniczej Śniadeckiego.

Rozdział drugi

ZAGADNIENIE POWSTANIA ŻYCIA NA ZIEMI

Śniadecki i Lamarck

Centralnym problemem w biologii przy końcu XVIII i na początku XIX wieku było zagadnienie powstania życia [1]. W zależności od sposobu ujęcia problemu ówcześni biologowie dzielili się na materialistów i idealistów. Biologia dysponując poważnym zasobem faktów z dziedziny chemii i fizyki, anatomii porównawczej i paleontologii, botaniki i zoologii odsuwała się coraz dalej od nienaukowych, witalistycznych wizji życia. Ich miejsce zajęły materialistyczne teorie rozwoju organicznego i tłumaczenie istoty życia jako procesów naturalnych. Najwybitniejszym uogólnieniem nagromadzonych materiałów przyrodniczych były na początku XIX stulecia dwie teorie przyrodnicze: Jędrzeja Śniadeckiego wyrażona w *Teorii jestestw organicznych*, oraz Jana Chrzciciela Lamarcka przedstawiona w *Filozofii zoologii* (1809) i w *Historii naturalnej zwierząt bezkręgowych* (1815—1822).

Chcąc zdać sobie sprawę z różnic dzielących obydwu uczonych w wielu zagadnieniach naukowych musimy znać nie tylko przedmiot badań naukowych Śniadeckiego i Lamarcka, ale także i ich poglądy społeczno-polityczne oraz stanowisko wobec rozgrywających się wówczas wydarzeń [2].

---

[1] Por. Theodor Ballauff, *Die Wissenschaft vom Leben, Eine Geschichte der Biologie*. Band I, vom Altertum bis zur Romantik, Freiburg 1954; W. Komarow, *Lamarck*, Warszawa 1946.

[2] Śniadecki był liberałem, Lamarck zaś gorącym republikaninem. Lamarck popierał tych, co „gromili prawicę z trybuny konwentu". O jego gorących sympatiach rewolucyjnych świadczy między innymi dedykacja dzieła *Badanie przyczyn głównych zjawisk fizycznych* (1794), w której pisał: „Wielkoduszny i zwycięski narodzie: narodzie, który potrafiłeś odzyskać swe święte prawa należne Ci od natury, przyjmij szczere pozdrowienia, nie takie, jakie w danym ustroju składali czołgający się niewolnicy królom, ministrom lub możnym, którzy im patronowali, lecz

Istotna różnica w sposobach badania świata organicznego u obu uczonych wynikała stąd, że Śniadecki podchodził do kwestii pochodzenia i istoty życia jako chemik i fizjolog, natomiast Lamarck badał te kwestie jako zoolog. Słaba strona teorii Śniadeckiego wynikała z niedostatecznego zasobu jego wiedzy w dziedzinie zoologii[3], ściślej mówiąc — w dziedzinie anatomii porównawczej i paleontologii, do których Śniadecki sam nic nie wniósł i wykorzystywał tylko współczesną literaturę botaniczną i zoologiczną. Słabą stroną zaś teorii Lamarcka była niedostateczna wiedza jej autora o teorii Lavoisiera i o jego szkole[4].

---

pozdrowienia będące wyrazem hołdu i podziwu, usprawiedliwionego twą energią i cnotą, wywołanego mądrością i nieugiętą wytrwałością twych przedstawicieli". Cyt. za: W. Komarow, *Lamarck*, cyt. wyd., str. 44—45.

Nie trzeba chyba nikogo przekonywać, że Śniadecki nigdy by się nie zdobył na tak jawną i entuzjastyczną pochwałę rewolucyjnych czynów francuskiego lub polskiego ludu.

[3] Nie oznacza to wcale, że autor *Teorii jestestw organicznych* nie znał ówczesnej zoologii i botaniki. Chodzi o to, że rozporządzając tylko drukowaną literaturą i nie zajmując się dociekaniami botanicznymi i zoologicznymi, jak Lamarck, nie mógł badać praktycznie procesu ewolucji gatunkowej, a zajmował się tylko spekulacją na ten temat. Przy tym nie ma żadnych danych, które by pozwalały przypuszczać, że Śniadecki znał prócz rozprawy chemicznej Lamarcka opublikowanej w roku 1796: *Réfutation de la Théorie pneumatique, ou de la nouvelle Doctrine des chimistes modernes*, inne prace tego uczonego. W pracy tej stoi Lamarck na stanowisku chemii flogistonowej. W tomie drugim monografii A. Wrzoska o Jędrzeju Śniadeckim (str. 395—396) jest załączony *Regestr ksiąg oddanych do Biblioteki Uniwersytetu w roku 1808*, własnoręcznie przez Jana Śniadeckiego napisany, gdzie figuruje książka Lamarcka *Réfutation de la Théorie pneumatique*.

[4] Jest rzeczą znamienną, że Lamarck w latach 1794—1797 bezskutecznie usiłował ugruntować swój pogląd na prawie niezniszczalności materii Lavoisiera nie mając dostatecznego przygotowania z zakresu chemii i wyznając jeszcze pogląd chemii flogistonowej Stahla. Oto co mówi na ten temat W. Komarow: „W latach 1794—1797 Lamarck usiłował oprzeć swój światopogląd na badaniu teorii zjawisk fizykochemicznych. Myśl była słuszna, choć nierealna wobec stanu ówczesnej wiedzy fizykochemicznej. Jedynym sformułowanym prawem, na którym można było się oprzeć, było prawo stałości materii, na krótko przedtem ustalone przez Lavoisiera. Lamarck nie był jednak przygotowany do zrozumienia tego prawa, gdyż szkolna fizyka, przesiąknięta ideami Kartezjusza, operowała innymi, zamkniętymi schematami zjawisk, a przejście od nich do nowej chemii Lavoisiera i Fourcroya wymagało prac, wykluczających szerokie

Wycisnęło to głębokie piętno na jego jednostronnych koncepcjach fizjologicznych, w szczególności zaś na jego doktrynie widzialnych i niewidzialnych fluidów oraz fluidów nerwowych, tj. płynów krążących we włóknach nerwowych, przenoszących z ośrodków peryferycznych do centralnego układu nerwowego podniety płynące ze środowiska zewnętrznego.

W ogóle doktryna fluidów służyła Lamarckowi do wyjaśniania skomplikowanych procesów organicznych. Powstanie życia zwierzęcego i roślinnego drogą samorództwa, ten najbardziej złożony akt, nie mógł być wyjaśniony bez interwencji określonych fluidów. Odegrały one w jego teorii taką samą rolę, jaką odegrała hipoteza eteru w XIX wieku i na początku XX wieku, dopóki nie została wyeliminowana przez teorię względności Einsteina.

Jeżeli Lamarck nie doceniał roli przemiany materii dla normalnego funkcjonowania całości organizmu, a w szczególności dla fizjologii mózgu i zjawisk psychicznych, to Śniadecki nie zdawał sobie w dostatecznym stopniu sprawy ze znaczenia badań porównawczych nad kopalnymi organizmami i ze znaczenia historii bezkręgowców dla wytworzenia sobie konsekwentnego poglądu o ciągłości rozwoju gatunków. Gdyby te dwie teorie mogły się uzupełnić, Śniadecki nie występowałby przeciwko samorództwu w tej postaci, w jakiej pojmował ją Lamarck, a Lamarck nie rozwijałby jednostronnej i fantastycznej teorii fluidów. Jednakże tak się nie stało. Odbiło się to szczególnie ujemnie na teorii Jędrzeja Śniadeckiego, zwłaszcza na tej części, gdzie jest mowa o pochodzeniu życia.

Wpływ warunków otaczających na życie organizmu

Stwierdziliśmy wyżej, że nowoczesną biologię zapoczątkowały dwie wzajemnie uzupełniające się teorie życia: Lamarcka i Śniadeckiego. Autor *Teorii jestestw organicznych* w pierwszym rozdziale swej pracy stwierdza, iż żywe organizmy,

---

syntezy teoretyczne, w których lubował się Lamarck. Toteż artykuły Lamarcka z fizykochemii interesują nas jedynie jako wstęp do jego poglądów przyrodniczo-filozoficznych. Lamarck był w pewnym sensie ostatnim alchemikiem, gdyż podzielał poglądy Stahla i van Helmonta". *Lamarck*, cyt. wyd., str. 96.

jako część świata materialnego [5], podlegają tym samym prawom, co i wszystkie ciała materialne. „Nie mogąc się z tych związków wydobyć, muszą *naprzód* wszystkim prawom fizycznym, ciałom ziemskim w powszechności właściwym, ulegać" [6]. Lecz prócz zależności od „tego najogólniejszego związku" [7] Śniadecki wyróżnia bardziej bezpośrednią zależność przyczynową organizmu od tego wszystkiego, co znajduje się w najbliższym jego otoczeniu, bez którego „przytomności i pomocy" [8] żyć on nie może. Wszystko, co otacza żywą istotę, warunkuje jej cykl życiowy, chociaż trudno ustalić, jaki wpływ mają pewne pierwiastki na przebieg procesów fizjologicznych. Jednak istnieje wśród nich pewna ograniczona ilość, „do których życie jest przywiązywane", tzn. które decydują o samym przebiegu życia i umożliwiają Śniadeckiemu wyjaśnienie zagadki. Tymi ciałami są: *powietrze, woda, ciepło i pokarmy*. Brak nawet jednego z wymienionych elementów staje się przyczyną nieuchronnej śmierci żywego organizmu [9].

Ustaliwszy na wstępie swych rozważań zależność istot żywych od środowiska zewnętrznego zastanawia się Śniadecki nad wpływem tych ciał na żywy organizm. Każde z nich wywiera określony, sobie tylko właściwy wpływ na żywy organizm i wywołuje odpowiednią do swego działania czynność organizmu. Dlatego Śniadecki proponuje nazwać tego rodzaju właściwość *władzą odżywiającą* [10]. W tej nazwie nic nie kryje się mistycznego, bo „istoty wzmiankowane potrzebne są dla życia" [11]. To zastrzeżenie Śniadeckiego nie jest przypadkowe, gdyż, jak dalej zobaczymy, zwalcza on z całą stanowczością witalistyczną naukę „wielości sił", które rzekomo mają rządzić poszczególnymi organami w sposób niezależny od siebie.

Całokształt zjawisk i zdarzeń rozgrywających się w organizmie,

---

[5] To jest istoty żywe, które są „związane z wszystkimi innymi ciałami ziemskimi, które na ich stan i bytność wpływać koniecznie muszą". *Teoria jestestw organicznych*, § 6.

[6] *Tamże.*

[7] *Tamże*, § 7.

[8] *Tamże.*

[9] *Tamże*, § 8.

[10] *Tamże*, § 9.

[11] *Tamże*, § 10.

które określamy pojęciem życia, jest „skutkiem tej władzy, którą odżywiającą nazwaliśmy" [12].

Tak więc warunkiem zachowania życia i normalnego przebiegu cyklu życiowego jest nieustanny dopływ pokarmu do organizmu [13].

Życie jako sposób istnienia materii

Z tej, zdawałoby się, banalnej prawdy wysnuwa Śniadecki niezwykle śmiały, jak na owe czasy, wniosek o istocie życia. Jeżeli żywe organizmy są częścią składową świata materialnego, co stwierdził w § 6, jeżeli ponadto części składowe istot żywych same też są materialne, to i same organizmy są istotami materialnymi [14]. Ponieważ — snuje dalej swą myśl — ciała stanowiące pokarm organizmów i wywołujące przejawy życiowe są również materialne, wynika stąd jeden oczywisty wniosek, że *życie z najogólniejszego punktu widzenia* jest wypadkową z wzajemnego oddziaływania materii martwej na materię żywą. Życie jest pewnym *sposobem istnienia materii* i tylko tam istnieje, gdzie istnieje materia. „...życie w najogólniejszym znaczeniu będzie wypadkiem pewnych stosunków fizycznych, jakie między materią martwą a ożywioną zachodzą. Będzie pewnym egzystowania materii sposobem i w niej tylko miejsce mieć może" [15].

Dając tę pierwszą w dziejach biologii materialistyczną definicję życia jako formy istnienia materii i wynik wzajemnego oddziaływania środowiska zewnętrznego na organizm, nie wyczerpuje jeszcze Śniadecki zagadnienia istoty życia. Przygotowuje on tylko stopniowo czytelnika do przyjęcia wielkiej prawdy, której jest odkrywcą, mianowicie prawdy o decydującej roli przemiany stanowiącej podstawową funkcję życia [16].

Nim Śniadecki przystąpił do szczegółowego rozwinięcia swojej teorii, którą wieńczy przytoczona przez nas wyżej definicja życia, musiał ustosunkować się do sporu toczącego się wśród biologów na temat pochodzenia życia. Śniadecki uważał wszelkie spory naukowe, w których obie strony nie dysponowały solidnym

---

[12] *Tamże*, § 12.

[13] *Tamże*.

[14] Śniadecki używa słowa „fizyczny" w znaczeniu materialny.

[15] *Teoria jestestw organicznych*, § 13.

[16] *Tamże*, § 33.

materiałem dowodowym i doświadczalnym, za jałowe. Nazwał pogardliwie tego rodzaju spekulatywne rozważania „metafizyką" lub filozofią marzycielską. Jednakże przeciwstawiając wszystkim istniejącym teoriom biologicznym swoją własną, oryginalną teorię, musiał przynajmniej pokrótce zatrzymać się nad zagadnieniem powstania życia. Śniadecki miał — jak mu się zdawało — ułatwione zadanie w tej kwestii. Po pierwsze, chemia ówczesna odrzuciła z całą stanowczością wszelką możliwość syntetycznego utworzenia związku organicznego, po wtóre, walka między witalistami, którzy byli zwolennikami samorództwa wysoko zorganizowanych istot (żab, myszy itd.), a przeciwnikami autogenezy, tj. panspermistami, zakończyła się, jak wiadomo z historii biologii, zwycięstwem tych ostatnich.

Dowiedli oni bowiem eksperymentalnie bezpodstawności założeń swoich przeciwników. Ze względu na wagę samego zagadnienia zatrzymamy się nad zagadnieniem samorództwa.

Śniadecki wobec zagadnienia samorództwa zajął stanowczo negatywne stanowisko. Przemawiały wówczas przeciwko samorództwu zarówno biologia, jak i chemia.

Śniadecki był zbyt wielkim uczonym, zbyt dobrze zdawał sobie sprawę ze złożoności najprostszych nawet organizmów, dzięki odkrytej przez siebie roli przemiany materii zbyt dobrze rozumiał wewnętrzny mechanizm życia, by przyjąć ówczesne, naiwne teorie zwolenników samorództwa. Z drugiej strony, wydawały mu się również nie do przyjęcia teorie materialistów francuskich, którzy nie widzieli jakościowej odrębności organizmu żywego od materii martwej i twierdzili, że żywa materia różni się od nieżywej tylko bardziej złożoną budową, a organizm da się skleić na kształt kryształków. Powstanie życia najłatwiej było tłumaczyć odwołując się do działania niepoznawalnej przyczyny pierwotnej. Było to wygodne ze względu na cenzurę. Wygodne także dlatego, że liberał Śniadecki nie mógłby się nigdy zdobyć na jawne wystąpienie przeciw religii, którą uważał za filar społeczeństwa. A głoszenie samorództwa w duchu materializmu równało się wydaniu śmiertelnej walki światopoglądowi religijnemu. Przyjęcie koncepcji istnienia siły pierwotnej ułatwiło Śniadeckiemu wyjaśnienie niektórych problemów, np. dzie-

dziczności, których mechanizm działania był dla niego niezrozumiały. Oto dlaczego, dając na samym wstępie materialistyczne określenie życia, w następnych paragrafach dowodzi już z pozycji idealistycznej, że jednak powstanie życia zawdzięczamy rzekomo działaniu jakiejś *siły organicznej*, która została kiedyś nadana materii i wznieciła w niej iskrę życia.

Teoria siły organicznej wyjątkowo plastycznie uwidacznia słabość mechanistycznego materializmu w biologii, który, przy nierozwiązalnych dla swej epoki problemach, musiał się uciekać do pomocy sił i impulsów zewnętrznych, czynników nadzmysłowych. Taką drogą kroczy również Śniadecki, który dla wytłumaczenia powstania życia na ziemi wprowadził do swej teorii w postaci nieco zmienionej i rozszerzonej newtonowski impuls. Według Śniadeckiego — jak widzieliśmy — materia otrzymała „siłę organiczną", tj. stałą tendencję do organizowania się. Do sformułowania tego dopomogły tezy o właściwościach nabywanych i cechach jako wyniku działania środowiska zewnętrznego na materię „odżywną" oraz newtonowska idea pierwszego impulsu.

Życie, rozumuje Śniadecki, *nie* może być cechą wrodzoną samej materii; przekonuje nas o tym doświadczenie. Po pierwsze, samo zjawisko życia jest stałym wynikiem działania materii zewnętrznej na organizm, po wtóre, doświadczenie uczy nas, że możemy organizm pozbawić życia, lecz materia, zgodnie z prawem Lavoisiera, jest niezniszczalna. Gdyby życie było cechą materii, to uśmiercona materia w sposób naturalny powróciłaby do życia. Jednak tak nie jest. „Nie masz albowiem przykładu, żeby jakiekolwiek jestestwo raz martwe, naturalnym sposobem powróciło do życia" [17]. W innym miejscu Śniadecki wyraża jeszcze dobitniej myśl, że życie nie jest cechą wrodzoną materii: „Wszystkie ożywione jestestwa są ciała fizyczne i materialne; ale dlatego nie można powiedzieć, iż życie lub organizacja są własnością tej materii wrodzoną i od niej nieoddzielną: gdyż widzimy codziennie, iż taż sama materia, dopiero co żyjąca i organizowana, życie to i kształt swój organiczny w każdym

[17] *Tamże*, § 11.

czasie utracić może, i w samej rzeczy traci. Naówczas martwa jest zupełnie i bezkształtna. Więc postać organiczna nie jest od niej nieoddzielna i może jej być odjęta, a zatem ani sobie sama nadać takową postać może. A zatem kiedy się organizuje i żyje, musi na nią działać siła jakaś szczególna, która ją surową, bezkształtną i nieczułą w kształt organiczny układa i wiąże" [18].

Życie nie tylko nie jest wrodzoną właściwością materii, ale ponadto, co jest jego cechą charakterystyczną, występuje ono tylko w postaci organicznej, zależy zawsze od pewnej organicznej struktury materii: „A naprzód: samo życie i wymienione wyżej władz odżywiających skutki w jestestwach tylko organizowanych mają miejsce; a każda żyjąca istność ma właściwy sobie skład organiczny, do którego życie jej tak jest przywiązane, iż gdy raz znacznie nadwerężony lub zepsuty będzie, ożywienie żadne miejsca mieć nie może" [19].

Jeżeli więc — snuje dalej Śniadecki swoje rozważania — materia martwa nie może sama się organizować ani „wzniecić" w sobie siły organizującej, gdyż ta siła nie jest jej wrodzoną, ani też nie warunkuje istnienia materii, to należy wnioskować, że kiedyś na materię nieożywioną podziałała pewna siła, która ją ukształtowała, zorganizowała. *Ten akt uorganizowania bezkształtnej substancji materialnej był jednocześnie aktem powstania życia na ziemi. „...musiała kiedyś pierwiastkowo być wywarta na materię pewna władza, czyli siła, która ją najpierw w kształt organiczny ułożyła i tym sposobem rozpoczęła w niej życie.* A takowa w materii odmiana czemże była względem wszystkich jestestw organicznych, jeżeli nie ich stworzeniem?" [20]

Śniadecki dowodzi dalej, że siła ta, iskra, która kiedyś wzniecila życie w materii, trwa w niej nieustannie. Dzięki tej sile materia posiada zdolność organizowania się. Ze względu na tę właściwość Śniadecki nazywa ją siłą organizującą lub organiczną.

---

[18] *Tamże*, § 14.

[19] *Tamże*, § 17.

[20] *Tamże*, § 20. Darwin mówi, że żywe organizmy powstały w ten sposób, iż „Stwórca natchnął życiem kilka form lub jedną tylko... z tak prostego początku zdołał się rozwinąć i wciąż się jeszcze rozwija nieskończony szereg form najpiękniejszych..." *O powstawaniu gatunków*, Warszawa 1884, str. 408.

„A jakakolwiek ta pierwsza przyczyna być może, ponieważ postać wszelka organiczna od niej najpierw zależy, zatem bez wszelkiego na jej naturę względu, siłą *organizującą* lub *organiczną* nazywać ją na przyszłość będę"[21].

Jak widać z powyższego, Śniadecki problem powstania życia na ziemi rozwiązuje w duchu idealistycznym, wyrażając swoją solidarność z mitem stworzenia. Sama zaś idea siły organicznej jest elementem witalistycznym, który nie da się pogodzić z jego znakomitymi rozważaniami na temat istoty życia.

Takie są zarysy Śniadeckiego doktryny o powstaniu życia na ziemi. Abstrahując od idei kreacjonistycznej, która ją przenika, należy stwierdzić, że słabość tej teorii polega na tym, iż Śniadecki cały jej kruchy gmach buduje przy pomocy spekulacji, której nie potrafi uzasadnić ani jednym argumentem z dziedziny nauk pozytywnych. On, który gardził spekulacją i „metafizyką", sam wplótł się w ich zdradzieckie sieci. Dał dowód słuszności swej tezy, którą lubił powtarzać, że to, co przeczy doświadczeniu i zdrowemu rozsądkowi, nie może być przedmiotem nauki.

Śniadecki zdawał sobie doskonale sprawę ze słabości swojej teorii powstania życia. Już w paragrafie 22 dowodził, że istota i sposób działania siły organicznej należą do dziedziny tzw. pierwotnych przyczyn, niepojętych dla umysłu ludzkiego; wobec tego nauka nie powinna się zajmować takim problemem, a umysł ludzki nie powinien się kusić o jego rozwiązanie.

„Nie może to żadnym sposobem być w mocy umysłu ludzkiego wyobrazić sobie należycie i pojąć, jakim sposobem pierwiastkowo siła ta twórcza niekształtną i bezwładną materię w postać organiczną przelała; a zatem będzie to nad granice pojęcia naszego poznać, co jest siła organiczna i jakim sposobem organizuje materię. Inaczej byłoby to chcieć pojąć stworzenie. Będzie to zatem jedna z owych najpierwszych przyczyn, o których w naukach tylko domysły budować można. Więc, lubo siła organiczna dotychczas w organizowanych jestestwach trwa nieodmienna, jej natura i sposób działania muszą zostać dla nas tajemnicą na zawsze. Więc wszystkie mogące nastąpić w tym

[21] *Teoria jestestw organicznych*, § 21.

zamiarze badania, wszystkie w tym rodzaju domysły za próżne i nieużyteczne poczytać należy"[22].

Swą ideę siły organicznej porównuje Śniadecki z newtonowską siłą rzutu, na co zwrócił uwagę Kramsztyk[23].

„Wszakże kiedy *Newton*, niepojęty wprzód układ świata przez atrakcję tłumaczył, kiedy dziwną ową siłę, której sekret naturze wydarł, wszystkie planety do słońca, wszystkie księżyce do planet przywiązał; spostrzegł: iż dlatego ogromny ten świat byłby bez kształtu i ruchu, aniby bieg ciał niebieskich około środka, do którego są przywiązane, mógł kiedykolwiek nastąpić, gdyby na wszystkie razem, przy ich zaczęciu, nie była wywarta siła, mocą której przez linię prostą popchnięte zostały. A tak nie mogąc się więcej pozbyć takowego raz nabytego popchnięcia, wiecznie się około wspólnego środka kręcić są przymuszone"[24].

Tak jak ongiś bezwładna materia została popchnięta przez niepojętą siłę, której dotąd pozbyć się nie może, tak i materia „odżywna" została obdarzona siłą organizującą, która działa w niej bezustannie.

Dla racjonalisty Śniadeckiego było nonsensem zajmować się badaniem tego, co — jego zdaniem — nie da się zbadać. Przy ówczesnym stanie wiedzy problem pochodzenia życia był rzeczywiście niemożliwy do rozwiązania[25]. Dlatego jego odżegnywanie się od próby rozwiązania tego problemu świadczyło o konsekwentnej postawie autora *Teorii jestestw*; podobnie słuszna była teza, że pozornym „rozwiązywaniem" przyczyn pierwotnych może

---

[22] *Tamże*, § 22.

[23] Z. Kramsztyk, *Teoria jestestw organicznych wobec dzisiejszych pojęć o życiu*, cyt. wyd., str. 18.

[24] *Teoria jestestw organicznych*, § 25.

[25] Jakkolwiek nie można usprawiedliwić fideistycznego stanowiska Śniadeckiego w sprawie powstania życia na ziemi, to jednak gwoli ścisłości historycznej stwierdzić należy, że teza o niepoznawalności pochodzenia życia błąkała się wśród przyrodników jeszcze znacznie później, to jest wtedy, gdy nauka zrobiła już ogromne postępy w porównaniu ze stanem wiedzy z czasów Śniadeckiego. Znakomity przyrodnik. Aleksander Humboldt pisał w swym znakomitym dziele: *Kosmos, Grundzüge der physischen Weltbeschreibung* (1845): „W empirycznym zakresie obiektywnego badania w opisie przeszłości nie ma miejsca na tajemnicze i nierozwiązalne problemy powstania życia". Cyt. za: E. Haeckel, *Walka o teorię rozwoju*, Warszawa 1906, str. 22—23.

zajmować się tylko filozofia spekulatywna — „marzycielska filozofia", według terminologii Śniadeckiego [26].

Tak wygląda stanowisko Śniadeckiego w kwestii powstania życia na ziemi. W całości jest to postawa idealistyczna, zaś sam pomysł siły organicznej jest witalistyczny.

Istota błędnych rozważań Śniadeckiego

Na czym polega błąd w rozumowaniu Śniadeckiego i dlaczego przyrodnik takiej miary, jak Śniadecki, szukał pomocy w sile pozamaterialnej?

W świetle współczesnej nauki staje się zupełnie zrozumiała słuszność tezy, że organizm bez środowiska istnieć nie może, życie w organizmie może być podtrzymywane tylko przez określone czynniki tego środowiska. Natomiast błędne i wysnute tylko z powierzchownych obserwacji jest twierdzenie, że życie występuje tylko w organizacji i nie jest ono wrodzone materii. Gdyby Śniadecki zakładał, że istnieje „organizm bez organów", tj. coś podobnego do moner Haeckla, to można by się zgodzić z twierdzeniem, że życie jest cechą tylko organizmów [27].

Z treści *Teorii jestestw organicznych* wynika jasno, że dla Śniadeckiego organizm jest zróżnicowaną, żywą istotą. Otóż będąc twórcą teorii przemiany materii i głosząc rewolucyjną tezę, że jest ona podstawową funkcją życia, Śniadecki nie zdawał sobie sprawy, że funkcja ta odbywa się w sposób samorzutny — jest wrodzoną funkcją białka. Gdyby wiedział [28], że proces przemiany materii, czyli życie, jest samorzutny, wewnętrzny, *przyrodzony* „swemu ucieleśnieniu, białku", nie byłby zmuszony za-

---

[26] Nie tylko Śniadecki nie chciał się zajmować drastycznym zagadnieniem powstania życia, ale nawet Darwin omijał tę kwestię, twierdząc: „że on bynajmniej nie chce się zajmować ani początkiem zasadniczych sił duchowych, ani też powstaniem życia". Cyt. za: E. Haeckel, *Dzieje utworzenia przyrody*, Lwów 1871, t. II, str. 2.

[27] Monera był to, według Haeckla, niezróżnicowany ustrój komórki bez jądra, która miała powstać drogą samorództwa z materii nieorganicznej.

[28] „Życie, przemiana materii następująca dzięki pobieraniu pokarmu i wydalaniu, jest to proces odbywający się sam przez się, proces właściwy, przyrodzony swemu ucieleśnieniu, białku, które bez niego nie może istnieć. Wynika stąd, że gdyby chemia zdołała kiedyś wytworzyć sztucznie białko, musiałoby to białko zdradzić objawy życia, choćby najsłabsze". Fr. Engels, *Anty-Dühring*, Warszawa 1949, str. 81.

kładać istnienia impulsów zewnętrznych w postaci siły organicznej. Wprawdzie Śniadecki, zwalczając preformistów, powiada, że życie rozpoczyna się „w jednym niemal atomie, w jednej kropli płynu" [29], i mógłby równie dobrze powiedzieć, że przemiana materii odbywa się „w jednym atomie"; ponieważ przemiana materii i życie są to — jego zdaniem — synonimy, mógł więc założyć, że w atomach „materii odżywnej" odbywa się samorzutny proces przemiany. Założywszy jednak na samym początku konieczność nadania materii „odżywnej" życia, zagrodził sobie drogę do tej hipotezy. Wiadomo jednak, że Śniadecki nie uznawał istnienia komórek i zwalczał teorię samorództwa. Jest więc wykluczone, by mógł sobie wyobrazić żywą istotę w postaci niezróżnicowanej bryłki białka. We wstępie do *Teorii jestestw organicznych* Śniadecki mówi jasno, że „ciała nazywamy *ożywionymi, żyjącymi* lub przez wzgląd na *ich ukształtowanie organicznymi*" [30].

Tak więc widzimy, że nie znając „organizmu bez organów" i nie wiedząc o procesie przemiany materii odbywającym się w białku w sposób samorzutny, bez impulsów zewnętrznych, Śniadecki przy rozpatrywaniu kwestii pochodzenia życia na ziemi wpadł w sidła witalizmu.

Należy dodać, że zwalczając niedorzeczne twierdzenia preformistów, iż w jaju lub plemniku istnieją gotowi, lecz tylko skuleni lub zwinięci miniaturowi ludzie, i zajmując stanowisko epigenetyczne, nie mógł jednak rzeczywiście w żaden sposób doszukać się przyczyn zdumiewającego faktu: potężnego wpływu nikłej masy protoplazmy spermatozoidu na rozwój wielokomórkowego organizmu. Zresztą ten fakt jest jeszcze dla wielu współczesnych biologów osnuty tajemnicą.

Prawa organiczne

Zatrzymaliśmy się dłużej nad zagadnieniem powstania życia, które autor *Początków chemii* tłumaczy przy pomocy siły organicznej, aby móc ocenić tę najsłabszą stronę teorii Śniadeckiego.

Śniadecki dowodzi dalej, że poznanie życia nie oznacza nic innego, jak poznanie praw rządzących rozwojem świata organicz-

[29] *Teoria jestestw organicznych*, § 151.
[30] *Teoria jestestw organicznych*, § 1.

nego. Do takich praw „organizacji i życia" zalicza Śniadecki prawa powszechne, ogólne i szczególne.

„...prawa organizacji i życia mogą naprzód być powszechne, wszystkim jestestwom organizowanym i żyjącym bez wyjątku służące, *po wtóre* ogólne, niektórym rodzajom lub gatunkom właściwe. Na koniec szczególne. Drugie i ostatnie z pierwszymi być zgodne i w nich się zamykać powinny" [31].

Teza o konieczności i możliwości poznania prawidłowości świata organicznego jest tezą naczelną, przewijającą się przez całą naukę Śniadeckiego. Jest ona w swym założeniu przeciwstawna ówczesnemu witalizmowi. Główny przedstawiciel witalizmu — Stahl — twierdził, że „dusza wytwarza ciało dla swych celów, utrzymuje ruchy jego i kieruje nimi wedle posiadanej wiadomości wszystkich poszczególnych kierunków i stosunków, potrzebnych do odbywania czynności. Życie całe ma służyć jedynie do spełniania celów duszy. Narządy ciała żyją przez duszę i dla duszy, właściwie zatem nie żyją one, lecz są ożywiane" [32].

Nusbaum przytaczając tę wypowiedź Stahla dodaje słusznie: „Takie czcze poglądy Stahla i innych witalistów niemieckich prowadziły, rzecz prosta, do lekceważenia ścisłych badań przyrodniczych, a dla rozwoju anatomii i fizjologii stanowiły wielką przeszkodę" [33].

Gdy próbuje się zaliczyć Śniadeckiego do witalistów na podstawie jego idei o sile organicznej, należy uwzględnić te dwie przeciwstawne tezy Śniadeckiego i witalistów, z których pierwsza zakłada możliwość poznania prawidłowości, tj. mechanizmu życia przy pomocy eksperymentu, wagi i miary, a druga występuje przeciw możliwości poznania tych prawidłowości [34]. Nim przystąpimy do analizy podjętej przez Śniadeckiego kwestii poznania prawidłowości życia, musimy wyjaśnić jeszcze dwa problemy. Jeden dotyczy zagadnienia samorództwa, drugi odnosi się do roli słońca w procesach życia.

---

[31] *Teoria jestestw organicznych*, § 23.

[32] J. Nusbaum, *Idea ewolucji w biologii*, t. I, Warszawa 1952, str. 385.

[33] *Tamże*, str. 385—386.

[34] Problem rzekomego „witalizmu" Śniadeckiego zostaje w tej pracy szczegółowo rozpatrzony w rozdziale V.

a) Stosunek Jędrzeja Śniadeckiego do teorii samorództwa

Przypominamy, że autor *Teorii jestestw organicznych* za źródło powstania życia na ziemi uważał interwencję czynnika nadnaturalnego. Jednocześnie za główną przyczynę procesów życia na ziemi Śniadecki uznaje słońce. Dlaczego więc nie przypuścił, że właśnie słońce mogło być przyczyną powstania pierwszego organizmu na ziemi? Częściowo już odpowiedzieliśmy na to pytanie w poprzednim paragrafie.

Obecnie zajmiemy się stosunkiem Śniadeckiego do problemu samorództwa. Błędne rozwiązanie tego problemu pociągnęło za sobą inne błędy.

Dwa czynniki spowodowały, że Śniadecki zignorował energię słoneczną jako źródło, które mogło zadecydować niegdyś o powstaniu życia na ziemi.

Po pierwsze, musimy pamiętać, że Śniadecki był zwolennikiem takich teorii, które dawały się eksperymentalnie udowodnić. Wszelka doktryna wydedukowana a priori, bez możności jej doświadczalnego uzasadnienia, budziła w nim niechęć. Jako chemik, przekonał się niejednokrotnie, że nie można otrzymywać związków organicznych. Stwierdzając, że chemia potrafi tworzyć złożone związki nieorganiczne, niczym nie różniące się od analogicznych związków spotykanych w naturze [35], konkluduje jednak ze smutkiem, iż nie odnosi się to do związków organicznych. Napotykamy je bowiem w przyrodzie w nieograniczonej ilości, ale utworzenie ich przekracza granice ludzkich umiejętności.

„Oglądając się albowiem na przyrodzenie, postrzegamy, że to bogate jest w nieograniczone mnóstwo jestestw, których sztuka nasza tworzyć ani naśladować nigdy nie może; a zatem jestestw takich, które się poza granicą umiejętności naszej znajdować muszą. Mówię o jestestwach organicznych. Najpierwsza zatem o nich uwaga ta być musi: Iż nie są to proste twory chemiczne" [36].

Twierdzenie Śniadeckiego, że budowy organizmu żywego nie można sprowadzić do prostego związku chemicznego, jest całko-

---

[35] Jędrzej Śniadecki, *Początki chemii*, t. II, Wilno 1817, § 558.

[36] *Tamże*, t. II, § 559.

wicie słuszne, bo podkreśla jakościową odrębność biologicznych form ruchu. W zgodzie z panującymi wówczas w chemii poglądami na kwestię powstania związków organicznych dochodzi jednak Śniadecki do wniosku, że związki organiczne mogą powstać tylko ze związków organicznych. Tylko organizmy są obdarzone specyficzną zdolnością wydawania istot podobnych do siebie.

Powstanie istot żywych z istot do siebie podobnych

„Dzielimy zatem całą powszechność jestestw na organiczne i nieorganiczne. Pierwszym właściwa jest pewna budowa, zawsze, jak postrzegamy, stateczna i nieodmienna, do której przywiązane jest życie. Przypatrując się im bliżej, postrzegamy, iż wszystkie się poczynają, rosną, do pewnej doskonałości dochodzą i nareszcie giną. Iż wszystkie razem mają władzę wydawania z siebie jestestw zupełnie sobie podobnych, które ich zastępują miejsca i znowu innym podobnym jestestwom dają początek.

Owszem, zastanawiając się nad takowymi jestestwami z uwagą, postrzegamy, iż *się nigdy inaczej nie tworzą jak jedne z drugich.* Stąd wnosimy, iż same *tylko organiczne istoty* zdolne są rozpoczynać i wydawać inne sobie podobne, czyli co jest to samo, *władza tworzenia jestestw organicznych,* czyli organizowania, samym tylko istotom organicznym służy. (Omne vivum ex viva — wszystko, co żyje, z żywego pochodzi). Dlatego władzę tę nazywam organiczną" [37].

Panspermiści i heterogeniści

Pogląd ten zresztą wypowiada nie tylko jako chemik, ale i jako biolog. W biologii bowiem podobny pogląd wypowiedział Harvey (1578—1657), odkrywca krążenia krwi, który jeszcze w połowie XVII wieku wygłosił aforyzm: *Omne vivum ex ovo* — wszystko, co żyje, powstaje z jaja. Zwolennicy tego stanowiska przyjęli nazwę panspermistów, tj. zwolenników poglądu, że wszystko, co żyje, powstaje z jaja lub nasienia (sperma) produkowanego przez rodziców. Śniadecki więc w tej kwestii należał do panspermistów. Panspermiści należeli do uczonych „trzeźwo" spoglądających na rzeczy. Dla panspermistów najczęściej decydującym sprawdzianem słuszności danej teorii były fakty, eksperymenty.

---

[37] *Tamże,* t. II, § 560, zob. również § 562, 564 (podkr. — *L. Sz.*).

Zwalczali oni zwolenników teorii samorództwa, której w końcu XVIII wieku i w pierwszych latach XIX wieku hołdowali heterogeniści, tj. zwolennicy teorii, że autogeneza istot mikroskopowych miała być faktem powszechnym w przyrodzie. U niektórych biologów przekonanie to wynikało z zastosowania mikroskopu, wynalezionego przez braci Jana i Zachara Jansenów w roku 1580 i udoskonalonego przez Holendra Leeuwenhoeka w 1685 roku.

Panspermizm Śniadeckiego

Przed wzrokiem uczonych roztoczył się nagle nowy świat istot mikroskopowych. Ten fakt przyczynił się do odrodzenia poglądu Arystotelesa o możliwości samorództwa. Zdawało się, że teoria autogenezy Arystotelesa uzyskała przyrodnicze uzasadnienia. Ale heterogeniści interpretowali ideę samorództwa w duchu idealistycznym. Niski stan wiedzy przyrodniczej powodował, że koncepcja ich opierała się nie na faktach naukowych, lecz na reakcyjnej doktrynie o sile życiowej, która rzekomo może wytwarzać istoty żyjące z materii nieorganicznej. Śniadecki, kierując się zdrowym umysłem uczonego, wierny swojej zasadzie, że tylko teoria, którą można sprawdzić, jest prawdziwa, nie podzielał poglądów heterogenicznych, lecz — jak wynika z przytoczonych fragmentów *Początków chemii*, a także fragmentów *Teorii jestestw organicznych* — był panspermistą. Czy stanowisko to było słuszne na ówczesnym etapie rozwoju nauki? Było ono niewątpliwie słuszne. Należy bowiem pamiętać, że niedorzeczne doktryny, które głosili ówcześni zwolennicy samorództwa, hamowały rozwój nauk przyrodniczych. Heterogeniści hamowali rozwój nauki dlatego, że we wszystkim, co było dla nich niezrozumiałe, powoływali się na siłę życiową. Była to ucieczka przed podejmowaniem trudnych zadań. *Heterogeniści głosili fantastyczne teorie, nie mające nic wspólnego z późniejszymi hipotezami czy teoriami żywiołowego samorództwa* (*generatio aequivoca*) Diderota, Lamarcka, Poucheta, a potem Haeckla i Nusbauma.

Taki np. wybitny przedstawiciel heterogenistów, jak Paracelsus, którego Śniadecki, niesłusznie zresztą, nazywa w *Mowie o niepewności zdań* — szarlatanem, twierdził, że można przygotować malutkiego człowieczka — homunculusa — ze „znanego ludz-

kiego płynu", pozostawionego przez jakiś czas w zatkanej szczelnie tykwie i przebywającego później przez 40 dni w końskim żołądku.

Nie mniej fantastyczne — a świadczące zarazem o nieznajomości anatomii zwierząt i procesów fizjologicznych — były recepty przygotowania wysoko zorganizowanych istot organicznych (np. myszy z mąki zmieszanej z wodą wyżętą z brudnej bielizny).

A więc stanowisko Śniadeckiego, zwalczającego fantastyczne i w istocie swej fideistyczne poglądy heterogenistów, było z punktu widzenia ówczesnej nauki słuszne. Wobec takich błędnych teorii Śniadecki zachowywał się z wielką rezerwą, wiedząc dobrze, że nie przyczyniają się one do rozwoju nauki, lecz przeciwnie, hamują go. Jeżeli więc rozważymy stanowisko Śniadeckiego w sprawie samorództwa, uwzględniając ówczesny stan badań przyrodoznawstwa, to możemy stwierdzić, że stanowisko panspermisty, który domaga się tworzenia uogólnień na podstawie ścisłych doświadczeń, było uzasadnione.

Spekulatywne rozważania na temat samorództwa w duchu Paracelsusa mogły tylko zaszkodzić ówczesnej biologii. Obecnie teoria samorództwa, w swej racjonalnej formie, posiada ogromny ładunek myśli postępowej i jest słuszną teorią w biologii. „...Zwolennicy samorództwa — mówi Józef Nusbaum — hołdowali panującej wówczas w biologii teorii tzw. siły życiowej — vis vitalis — i sądzili, że swoista, tajemnicza jakaś siła wytwarzać jest zdolną z materii martwej istoty żyjące" [38].

---

[38] „Rzecz interesująca, że kościół, który w owych czasach wywierał wpływ wielki na rozwój nauk przyrodniczych, albowiem bardzo wielu uczonych naturalistów rekrutowało się ze stanu kapłańskiego, bronił idei samorództwa. Pochodziło to głównie stąd, że jeszcze Święty Ambroży († 397), a później święty Augustyn w swoich komentarzach do *Księgi Genezy* zastanawiali się nad tym, czy w piątym i szóstym dniu zostały stworzone wszystkie zwierzęta, a święty Augustyn, jeden z największych autorytetów dla późniejszych pisarzy kościelnych, rozwiązał to pytanie negatywnie. Twierdził on, że ponieważ liczne drobne zwierzęta powstają z mięsa i soków innych zwierząt żywych, albo też z trupów ich, przeto Bóg nie stworzył ich jednocześnie z tymi, ale niejako stworzył je tylko in potentia. Niektórzy kościelni pisarze rozpatrywali też pytanie, czy zwierzęta drobne zostały dopiero stworzone po wyjściu człowieka z raju". J. Nusbaum, *Dzieje nauk biologicznych*, Warszawa 1907, str. 184—185.

Lamarck — twórca oryginalnej teorii samorództwa

Należy jednak zaznaczyć, że nie wszyscy zwolennicy teorii samorództwa tak ją pojmowali. Wielki przyrodnik francuski J. B. Lamarck, który do roku 1800 sam jeszcze nie miał w tej kwestii jasnego poglądu, zerwał następnie z witalizmem i zasadą stałości. W *Filozofii zoologii* wydanej w 1809 próbował w sposób materialistyczny sformułować pogląd na zagadnienie samorództwa [39]. Wymoczki — twierdził on — mogły powstać samorzutnie, masowo, z ciał organicznych, w klimatach gorących i wilgotnych. Decydującą rolę odegrały tu ciepło, światło (słońce) i wilgoć. Twierdzenie Lamarcka, że wymoczki mogą powstać drogą samorództwa, jest błędne. Niemniej jednak należy podkreślić tę próbę materialistycznej interpretacji powstania życia, tłumaczenia życia działaniem praw przyrody, a nie interwencją boską. W omawianej kwestii Lamarcka ze Śniadeckim łączy to, że obaj zwracają szczególną uwagę na słońce jako na główny warunek życia. Jednakże w odróżnieniu od Śniadeckiego, Lamarck stawia kropkę nad i, wyciągając z powyższego twierdzenia wszystkie konsekwencje. Wnioskuje, że życie wytwarza się samorzutnie [40]. Prawda, że twierdzenie, iż tak wysoko uorganizowane istoty, jak wymoczki, mogły powstać samorzutnie, jest błędne, ale tendencja Lamarcka była słuszna i konsekwentna.

Czy Śniadecki tylko dlatego wypowiedział się przeciwko możliwości powstania istot żywych z materii nieorganicznej, że chemia ówczesna związków organicznych nie mogła otrzymać drogą syntezy? Zdaje się, że nie tylko dlatego. W tym samym bowiem czasie dwaj chemicy francuscy — Fourcroy i znakomity Berthollet — twórca mechaniki chemicznej — głosili, że przetwory ży-

---

[39] J. B. Lamarck, *Philosophie zoologique* — ou exposition des considerations relatives a l'histoire naturelle des animaux. Paris 1837. Tome premier et tome second.

[40] Należy zaznaczyć, że wniosek Lamarcka o samorzutnym powstaniu życia był wynikiem jego badań nad teorią zmienności gatunków. A więc z teorii zmienności, wedle której wyższe gatunki powstają z niższych, wysnuwał on ostateczne konsekwencje, czego nie potrafił dokonać Śniadecki.

cia roślinnego i zwierzęcego w niczym się nie różnią od tych ciał, których reakcję badamy w pracowniach [41].

Wpływ Spallanzaniego na negatywną postawę Śniadeckiego wobec samorództwa

Ponieważ Śniadecki w *Początkach chemii* często referuje poglądy tych uczonych na różne zagadnienia chemii, należy sądzić, że znał ich wypowiedzi na temat powstania związków organicznych. Skoro jednak nie solidaryzuje się z nimi, co wynika z jego negatywnego stanowiska w kwestii autogenezy, to źródeł jego poglądów należy szukać gdzie indziej. Otóż wiadomo, że Śniadecki przebywając w Pawii słuchał wykładów słynnego naturalisty włoskiego, Spallanzaniego. Znał więc jego poglądy. Wiadomo również, że Spallanzani uczestniczył w długotrwałym sporze zwolenników samorództwa z jego przeciwnikami. Pomiędzy rokiem 1740 a 1750 czołowy witalista, lekarz angielski, John Needham wykonał doświadczenie, które miało udowodnić, że mikroorganizmy powstają samorzutnie w wodzie, która długo przedtem pozostawała w stanie wrzenia, wobec czego — jego zdaniem — musiały w niej zniknąć wszelkie ślady życia. Spallanzani powtórzył doświadczenie Needhama w 1765 r. z daleko większą dokładnością i ścisłością i dowiódł, że w wodzie przegotowanej i zawartej w hermetycznie zamkniętym naczyniu organizmy żywe nie pojawiają się. Mimo to Needham dowodził, że przegotowanie wody może tylko zmniejszyć lub osłabić *siłę życiową*, która samorzutnie tworzy życie, ale fakt ten wcale nie obala zjawiska samorództwa. Spór między zwolennikami autogenezy i ich przeciwnikami toczyli przyrodnicy ze zmiennym szczęściem przez cały wiek XVIII i XIX. Śniadecki, jak mówiliśmy, znał poglądy Spallanzaniego i niewątpliwie znał również historię sporu swego profesora ze zwolennikami samorództwa. Jak wiadomo, spór zakończył się chwilowym zwycięstwem Spallanzaniego. Bezpodstawność ówczesnej teorii samorództwa została bezapelacyjnie dowiedziona — tak przynajmniej sądził wówczas poważny odłam przyrodników. Ponadto zaś ów wynik sporu między biologami zgadzał się z poglądami przyjętymi w chemii, a więc i z poglądami Śniadeckiego.

---

[41] S. Dąbrowski, *Zasady przemiany materii i ekonomii u człowieka i zwierząt*, Poznań, str. 4.

Na takim tle historycznym kształtował się negatywny stosunek Śniadeckiego do fantastycznej wówczas teorii samorództwa. To były główne przyczyny, które spowodowały, że Śniadecki podnosząc rolę słońca jako czynnika określającego istnienie życia w ogóle, jednocześnie zatrzymał się przed próbą szkicowego nakreślenia samego procesu powstania życia. Rezerwa ta była wynikiem braku danych eksperymentalnych; Śniadecki nie zamierzał podejmować spekulacji filozofów typu schellingiańskiego. Dla uniknięcia takich spekulacji najwygodniej było odwołać się do działania siły organicznej, czyli „przyczyny pierwotnej"; czyniło tak wielu przedstawicieli Oświecenia, gdy stawało przed nimi pytanie o powstaniu życia, świata lub inne podobnie skomplikowane i niebezpieczne zagadnienia. „Przyczyny pierwotne" były bezpieczną przystanią w owych niespokojnych czasach. Chętnie uciekał się do nich przyrodnik, lękając się jałowych dyskusji na tematy, na które nie znajdował odpowiedzi w ówczesnym stanie nauk, i nie chcąc się narazić władzom świeckim i kościelnym.

Zasłaniając się tą niewiadomą przyrodnik, który lubił kroczyć po drodze zbudowanej z niewątpliwych i przekonywających faktów, poświęcał się badaniom w dziedzinie swej specjalności; przynosiły one konkretne wyniki. Jednocześnie unikał jałowych, nie opartych na faktach rozważań o możliwości poznania „przyczyny pierwotnej" według wzorów dynamicznego kierunku w fizyce i w filozofii przyrody reprezentowanego przez Schellinga, Hegla, Winterla, Boskovica, Szaniawskiego i innych [42].

---

[42] Nie zawadzi tu przypomnieć, że tzw. „dynamiczny" kierunek w przyrodoznawstwie występował przeciwko chemii Lavoisiera i atomistyce Daltona. O walce kierunku dynamicznego z atomizmem zob. jeszcze: *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft* i *Monadologia Physica.* Vorkritische Schriften von E. Kant, Band I, 1912, str. 485—495; Kurt Lesswitz, *Geschichte der Atomistik von Mittelalter bis auf Newton,* 2 tomy, 1890; Fr. Paulsen, *Kant i jego nauka,* Warszawa 1902; W. M. Kozłowski, *Zasady przyrodoznawstwa w świetle teorii poznania,* rozdział IX, str. 193—218.

Ośrodkiem promieniowania tej nauki do końca XVIII i początku XIX wieku były przede wszystkim Niemcy i kraje będące pod ich wpływem: Austria i Węgry.

Jednym z licznych wystąpień przedstawicieli tej tzw. „dynamicznej nauki" była rozprawa chemiczna ogłoszona w Jenie w 1804 roku przez prof. Jakuba Winterla, pretendująca do założenia fundamentów nowej

Możliwe, że ówczesny poziom wiedzy przyrodniczej i fantastyczny charakter teorii autogenezy skłoniły Śniadeckiego do zajęcia negatywnego stanowiska wobec autogenezy. Pewną rolę odegrała tu jego społeczna pozycja. Wiara w słuszność tego stanowiska mogłaby być podważona tylko przez stworzenie w laboratorium syntetycznego związku organicznego. Ale to nastąpiło dopiero w dwadzieścia cztery lata po opublikowaniu pierwszego tomu *Teorii jestestw organicznych.*

---

chemii. Negacja atomistycznej budowy materii i prawa Lavoisiera o niezniszczalności materii spotkała się ze zdecydowanym odporem ze strony Jędrzeja Śniadeckiego, który w znakomitej rozprawie polemicznej wykazał całą absurdalność owej „teorii". Szczegółową relację z tej polemiki znajdzie czytelnik w II rozdziale niniejszej pracy.

Uczeni tacy, jak Winterl i filozofowie natury głosili właśnie możliwość poznania „przyczyny pierwszej". Rozumieli oni przez to nie poznanie rzeczywistości i jej praw, lecz poznanie Boga, zbliżenie się do Boga. Nie trzeba chyba dodawać, że poglądy spirytualistów, rugujące z nauki empiryzm jako metodę, zdecydowały o negatywnym ustosunkowaniu się Śniadeckiego do zagadnienia poznawalności przyczyn pierwotnych.

Jednak uchylanie się w ogóle od wypowiedzi na temat „przyczyny pierwotnej" czy istoty rzeczy taiło w sobie potencjalne niebezpieczeństwo dla nauki. Były to pęta, które dobrowolnie nałożyli sobie rzecznicy Oświecenia w celu nieprzekraczania dozwolonych granic wniosków doświadczalnie dowiedzionych. Jednakże pęta te w postaci „przyczyn pierwotnych" musiały odpaść z chwilą, gdy nauka w XIX wieku coraz bardziej rozszerzała granice poznania. Kto nie potrafił zrezygnować z idei niepoznawalności „przyczyn pierwotnych", ten obiektywnie przyłączał się również do obozu reakcji i stawał na pozycjach pseudonaukowych. Zrozumieli to dobrze już w XVIII stuleciu francuscy materialiści. O bezpłodności naukowej i reakcyjnej treści „przyczyn pierwotnych" mówi pięknie Huxley, porównując je do niepłodnych dziewic.

„Mr Darwin boi się czystych spekulacji, jak natura próżni. Pragnie on zawsze faktów i precedencji, jak jaki konstytucjonalny prokurator, a wszystkie zasady, na których się opiera, mogą być stwierdzone przez spostrzeżenia i doświadczenia. Droga, po której nas prowadzi, nie wydaje się nam powietrzną, z idealnych pajęczyn utkaną, lecz i mocnym, szerokim mostem faktów. A jeśli tak, to prowadzi ona bezpiecznie przez liczne przepaści naszej wiedzy i powiedzie nas do krainy wolnej od pęt owych czarujących i niepłodnych dziewic — przyczyn pierwotnych, przed którymi ten wysoki autorytet tak słusznie był nas ostrzegł". *Autobiografia Karola Darwina, życie i wybór listów.* Przełożył z oryginału J. Nusbaum, Warszawa 1891, str. 322.

Znakomity przyrodnik Huxley oddaje w ten sposób hołd swemu genialnemu przyjacielowi, Darwinowi, który nie uląkł się tzw. urzędowej

Znaczenie odkrycia Wöhlera dla obalenia witalizmu

Pierwszym bowiem odkryciem, które usunęło przepaść między światem ciał martwych a światem istot żywych, było otrzymanie w 1828 roku przez Fryderyka Wöhlera związku organicznego — mocznika — drogą syntetyczną z cyjanku potasu i siarczanu amonowego [43]. Odkrycie to:

1) Obaliło pogląd, jakoby związki organiczne powstawały tylko w organizmach.
2) Usunęło przepaść między światem organicznym a nieorganicznym.
3) Rozwiało mit o „sile życiowej" — *vis vitalis* — dzięki której rzekomo tylko w organizmach zwierzęcych lub roślinnych mogły powstawać związki organiczne.

Ale Śniadecki nie znał i nie mógł znać odkrycia Wöhlera. Znał tylko prace Berzeliusa, którego Wöhler był uczniem. Berzelius zaś był witalistą, który nie tylko wykluczał możliwość powstawania związków organicznych z nieorganicznych, ale negował nawet myśl o istnieniu wspólnych prawidłowości w przyrodzie martwej i żywej. Jeśli chodzi o ostatnie zagadnienie, to wiemy, że Śniadecki wysuwał tezę o jedności świata; jedność świata widział w jego materialności, w jednolitych prawach, którym wszechświat, niezależnie od swoich form materialnych, podlega.

W porównaniu więc z Berzeliusem Śniadecki znacznie poszedł naprzód. W 1827 roku wydał Berzelius podręcznik chemii, w którym pisał, że „elementy przyrody żywej podlegają innym prawom niż elementy przyrody martwej" [44], substancja organiczna

---

nauki, ani gróźb ze strony kościoła i ogłaszając w roku 1859 książkę *O powstawaniu gatunków* dowiódł, że rzeczywiście pierwotne przyczyny można poznać nie przez zbliżenie się do Boga, lecz przez jego zaprzeczenie.

Jednak to, co było dla Darwina nakazem chwili dojrzałej do ogłoszenia nowej prawdy, dla Śniadeckiego było jeszcze chimerą. Stąd jego negatywny stosunek do wszelkich rozważań na temat możliwości poznania przyczyn pierwotnych.

[43] O znaczeniu odkrycia Wöhlera por.: Ostwald, *Jak powstała chemia*, Lwów 1907, str. 112—113, 120 i 121, oraz von R. Wunderlich, *Friederich Wöhler* z książki: *Das Buch der Grossen Chemiker*, 1955, str. 31—53.

[44] Cyt. za: О. Я. Ройтов, Органический синтез, Москва 1951, стр. 5.

nie może kształtować się pod wpływem zwykłych sił fizycznych i chemicznych. Zgodnie z tym formułował on chemię organiczną jako „chemię substancji roślinnych i zwierzęcych, kształtujących się pod wpływem siły życiowej" [45].

Tak więc Śniadecki w ówczesnej chemii nie znajdował danych, które umożliwiłyby mu przezwyciężenie błędnego stanowiska w kwestii tworzenia związków organicznych i nieorganicznych. Zaś stanowisko Bertholleta i Fourcroya, zakładające taką możliwość, nie było i nie mogło być wówczas przez tych chemików niczym udokumentowane. Słabość chemii organicznej ułatwiała Śniadeckiemu zajęcie oportunistycznej pozycji w tej drażliwej kwestii i usprawiedliwiała oportunizm jego postawy społecznej.

Poglądów Śniadeckiego na temat powstania życia na ziemi nie można podsumować nie uwzględniając niesłychanie interesującej i oryginalnej jego koncepcji dotyczącej roli słońca w przebiegu procesów życiowych [46]. Zasadniczo jednak do dziś dnia zagadnienie to jest niesłusznie przemilczane. Jeżeli ktoś nawet wspomniał o nim, to zostawiał je bez analizy, jak np. Wrzosek [47]. Nie był to przypadek. Teoria słońca Jędrzeja Śniadeckiego w zestawieniu z teorią przemiany materii obala koncepcję siły organicznej; oczywiście nie jest to wygodne dla niektórych komentatorów Śniadeckiego. Oczywiście, że sprzeczność między teorią słońca i przemiany materii z jednej strony a ideą siły organicznej z drugiej nie mogła ujść uwagi tych pisarzy, o czym świadczy twierdzenie głównego monografa Śniadeckiego, że „w rozwijaniu pojęcia siły organicznej nie był zbyt oryginalny i zbyt konsekwentny" [48].

Uchylenie się od interpretacji poglądów Śniadeckiego na rolę słońca w procesie kształtowania się życia i procesów organicznych

---

[45] *Tamże*, str. 5. O Berzeliusie pisze Ostwald w pracy: *Jak powstała chemia*. O głównych zasługach Berzeliusa dla historii chemii mówi H. G. Goderbaum, *Berzelius* w *Das Buch der Grossen Chemiker*, cyt. wyd., str. 428—450.

[46] Zwrócił na to zagadnienie uwagę również W. Mozołowski w wydanym w 1938 roku artykule pt. *Jędrzej Śniadecki jako fizjolog*.

[47] A. Wrzosek, *Jędrzej Śniadecki*, cyt. wyd., t. II, str. 43.

[48] *Tamże*, str. 50.

jest niefortunnym krokiem, który zamazuje całokształt dorobku naukowego wielkiego myśliciela [49].

b) Rola słońca jako źródła życia

Należy dobitnie podkreślić, że właśnie Jędrzej Śniadecki po raz pierwszy w dziejach nauki właściwie ocenił *znaczenie słońca jako głównego źródła życia.* Przed nim holenderski uczony — botanik, fizyk i lekarz, Jan Ingen-Housz — wykazał, że rozkład kwasu węglowego w roślinach na węgiel i tlen dokonuje się pod wpływem światła słonecznego i węgiel jest materiałem budulcowym ciała roślinnego. A więc zamiast wierzyć w jakieś siły witalne rządzące rozwojem organizmu, źródeł tego rozwoju doszukał się w czynnikach materialnych — w procesie chemicznym [50]. Ale Ingen-Housz nie uważał energii słonecznej za uniwersalne źródło życia. Natomiast Śniadecki, w oparciu o wyniki własnych doświadczeń z dziedziny chemii i fizjologii oraz o nagromadzoną na Zachodzie wiedzę, potrafił się wznieść na wyżyny abstrakcji naukowej, która była niedostępna dla jego poprzedników i współczesnych, i traktował *słońce w ogóle jako przyczynę procesów życia.*

Pozwoliło mu to stworzyć oryginalną teorię pochodzenia złóż węglowych, nafty, gazów ziemnych oraz teorię wulkanów. Przytoczymy niektóre wypowiedzi Śniadeckiego dotyczące tej kwestii:

„...że słońce jest najważniejszą *zewnętrzną przyczyną* życia w roślinach, wyżej (107) okazaliśmy, a ponieważ życie roślinne

[49] Lamarck w roku 1809, tj. w pięć lat po sformułowaniu przez Śniadeckiego teorii słońca, wypowiadał pogląd o decydującej roli słońca jako źródła wszelkiego ruchu i życia. Rozważania Lamarcka mają jednak charakter spekulatywny, nie poparte są dowodami z zakresu współczesnej chemii, którą zresztą zwalczał. Zdaniem Lamarcka słońce modyfikuje wieczny ruch fluidów, dzięki czemu te ostatnie mają rzekomo wytwarzać wszystkie otaczające nas zjawiska. Teoria Lamarcka w swych wnioskach idzie niewątpliwie dalej, poza koncepcję Śniadeckiego, ale za to z naukowego punktu widzenia nie wytrzymuje krytyki. Por. *Philosophie zoologique,* tome premier, Paris 1873, p. 360.

[50] Por.: К. А. Тимирязев, Жизнь растений, Москва 1949, стр. 307.

jest jednym z istotnych warunków życia zwierzęcego i pierwszym do niego wstępem, więc z tego najpierwej względu *powinno być uważane za przyczynę życia w ogólności.* Oprócz tego, rzecz zdaje się niewątpliwa, iż działaniu słońca winniśmy wolny cieplik na powierzchni kuli naszej w poruszaniu będący; temu samemu działaniu przypisać potrzeba formowanie się gazu kwasorodnego; dwóch warunków, bez których życie zwierzęce utrzymać by się ani na moment nie mogło. Lecz i wpływ słońca bezpośredni nie zdaje się być dla nas mniej ważny. Doświadczenie albowiem okazało, iż ludzie w ciemności zamknięci, którym skądinąd na wygodach życia nie zbywa, są bladzi, nabrzmiali i słabi. Sama nawet różnica konstytucji, skłonności władz tak cielesnych, jako i umysłowych, jaką w tym samym rodzaju ludzi, w różnej szerokości geograficznej mieszkających, postrzegamy, od wpływu słońca, po wielkiej części, zawisła, tak że dobroczynna ta gwiazda jest, niewątpliwie, *najważniejszą zewnętrzną przyczyną życia na ziemi*: ani dziwić się należy, iż były i są niektóre narody, które jej boską cześć wyrządzały" [51].

W paragrafie 107 Śniadecki pisze, że bez istnienia ciepła słonecznego proces organizowania się istot żywych nie mógłby w ogóle nastąpić. „W roślinach zatem w ogólności żadna czynność organiczna, żadne przyswojenie, żaden odchód (excretio), bez pomocy ciepła i światła nastąpić nie może. Rośliny wprawdzie, również jak wszystkie inne jestestwa organiczne, wielką część wewnętrznego ciepła same sobie wyrabiają, ale że i to wyrobienie od mocy ich życia i procesów organicznych zależy, tym samym od ciepła zewnętrznego. Mówiąc o cieple, przyłączamy zawsze i światło, gdyż szczególny sposób zachowania się i działania tego ostatniego mało dotąd jest znajomy, a obydwa razem jedno na całej kuli ziemskiej mają źródło, jedną ogólną przyczynę, to jest słońce. Więc w ścisłym znaczeniu, *słońce jest jedną z istotnych i koniecznie potrzebnych przyczyn życia roślinnego*; czyli *jedną z sił życie to stanowiących.* Bez niego materia odżywna całą powierzchnię ziemi zajmująca *organizować by się i żyć*

[51] *Teoria jestestw organicznych*, § 309.

nie mogła. O czym stan wegetacji w czasie zimowym i pod biegunami najoczywiściej przekonywa" [52].

W rozdziale pierwszym *Teorii jestestw organicznych* Śniadecki dowodził, że bez idealnej siły organizującej materia nie mogłaby się organizować. Natomiast w częściach pracy poświęconych teorii słońca głosił, że bez słońca także nie mogłaby się organizować. W ten sposób jego teoria słońca i przemiany materii wyraża odmienną tendencję niż kreacjonistyczna teoria powstania życia.

Śniadecki, Mayer, Timiriaziew

Tę głęboką prawdę Jędrzej Śniadecki stwierdził o czterdzieści lat wcześniej niż Robert Mayer i Hermann Helmholtz. Uczeni ci wypowiadając się na temat roli promieni słonecznych oparli się już oczywiście na znacznie bogatszym materiale faktycznym [53].

Gdy wspominamy Helmholtza, nasuwa się mimo woli myśl, czy nie znał on poglądów Śniadeckiego na temat roli słońca. Przecież Helmholtz był uczniem i jednym z najbliższych współpracowników Johanna Müllera, który rozwijał swoją teorię fizjologiczną pod poważnym wpływem *Teorii jestestw organicznych.* Nie byłoby więc wcale rzeczą zbyt dziwną, gdyby Helmholtz nawiązywał do poglądów Śniadeckiego.

Życie całego świata organicznego, dowodzi Timiriaziew, jest w znaczeniu chemicznym i fizycznym tylko przekształceniem energii i promieni słonecznych. „Życie rośliny stanowi stałe przekształcenie energii promienia słonecznego w napięcie chemiczne, życie natomiast zwierzęce, przeciwnie, stanowi przekształcenie napięcia chemicznego w ciepło i ruch" [54]. Timiriaziew plastycznie przyrównuje promienie słoneczne do silnika, roślinę do maszyny, do której zastosowano ten silnik, kwas węglowy do surowca, a substancję organiczną roślin do wyrobionego z tego surowca produktu [55]. Pokrewieństwo poglądów Śniadeckiego z poglądami Timiriaziewa w kwestii roli słońca jest uderzające. Nie chodzi tu o szczegóły, bo nie mógł widzieć ich Śniadecki dostatecznie jasno, nie dysponując dostateczną wiedzą z dziedziny

[52] *Tamże,* § 107.

[53] Por. К. А. Тимирязев, Жизнь растений, стр. 310.

[54] *Tamże,* str. 309.

[55] *Tamże,* str. 310.

biochemii. Lecz idzie o zasadnicze pokrewieństwo ogólnych zarysów obu teorii.

Warto jednak wskazać na występującą u Śniadeckiego niechęć czy nieumiejętność zajęcia konsekwentnego stanowiska, powodującą wikłanie się w sprzecznościach.

Jak widzimy, pogląd Śniadeckiego, że słońce jest głównym czynnikiem w powstaniu życia, jest sprzeczny z jego poglądem o „pierwiastkowym" stworzeniu życia, którego przejawem ma być stałe działanie siły organizującej. Sprzeczność między jego teorią życia, która ma charakter materialistyczny, a ideą siły organicznej jest aż nadto widoczna. Zwrócił na to uwagę nawet Wrzosek [56].

Gdyby Śniadecki był bardziej konsekwentny, mógłby z łatwością tę sprzeczność przezwyciężyć. Jeżeli bowiem twierdzi się, że słońce jest źródłem życia, to nietrudno stąd wysnuć wniosek, iż pierwsze przejawy życia też zawdzięczamy działaniu słońca oraz innym czynnikom naturalnym. Jednakże na taki rewolucyjny wniosek Śniadecki nie mógł się zdobyć. Nie zapominajmy, że poglądy przyrodnicze zawarte w *Teorii jestestw organicznych* i rozproszone w innych pismach Śniadeckiego i wnioski filozoficzne, które z nich wysnuwał, były na owe czasy tak śmiałe i rewolucyjne, że dziś wydaje się wprost niezrozumiałe, jak mógł głosić je wówczas z katedry uniwersyteckiej. Przecież doskonale wiemy, jaką grozę budziły one u jego kolegi uniwersyteckiego, profesora Franka, który uważał za swój obowiązek donosić o tym ks. Czartoryskiemu. Poza tym Śniadecki, liberał i oportunista w życiu politycznym, nie mógł i nie chciał rozwiać ostatnich złudzeń religijnych. Choć walkę z kościołem uważał Śniadecki za obowiązek patriotyczny, to jednak walkę z religią traktował jako bezmyślność, wolał przeto zostawiać sprzeczności w swej teorii niż podkopywać podstawy religii.

Jednak teoria o roli słońca pozostaje jedną z podwalin jego materialistycznej teorii życia i nauki o przemianie materii. Siła organiczna w toku wykładu traci powoli, lecz nieustępliwie mistyczny charakter i przyobleka ciało i krew procesów biologicznych.

---

[56] A. Wrzosek, *Jędrzej Śniadecki*, cyt. wyd., t. II, str. 25, 50.

Rozdział trzeci

ORGANIZM A ŚRODOWISKO

Śniadecki jako prekursor ekologii

Przed Jędrzejem Śniadeckim byli przyrodnicy, którzy rozumieli, iż istnieje wzajemne oddziaływanie między środowiskiem a organizmem. Wystarczy chociażby wymienić Hallera i Browna, a zwłaszcza Buffona. Jednak nikt z tych uczonych nie stworzył jednolitej i harmonijnej teorii opartej na wiedzy chemicznej i fizjologicznej, takiej, jaką stworzył Śniadecki. Wyjątek stanowił tylko Lamarck, lecz jego *Filozofia zoologii* ukazała się w 1809 r., a więc w pięć lat po opublikowaniu pierwszego tomu *Teorii jestestw* i w dwa lata po ukazaniu się drugiego tomu zawierającego wykład psychofizjologii. Można więc bez przesady nazwać Śniadeckiego prekursorem ekologii, tj. dyscypliny biologicznej, której przedmiotem jest badanie wzajemnych stosunków organizmu i otaczającego środowiska.

Rozwój ekologii jest dziś uznany za przesłankę umożliwiającą człowiekowi ujarzmienie przyrody i kierowanie życiem organizmów.

Poglądy Śniadeckiego o związku organizmu ze środowiskiem są słuszne [1].

Wzajemne powiązanie i oddziaływanie organizmu i środowiska zewnętrznego odbywa się według niego przede wszystkim na drodze przemiany materii.

Śniadecki sformułował to w sposób następujący:

Wykład ekologicznych poglądów Śniadeckiego

„...rozpoczętego raz w jakim jestestwie życia zachować i utrzymywać inaczej nie można, jak tylko przez nieprzerwany ożywione istoty z ciałami zewnętrznymi odżywiającymi związek" [2]. W innym miejscu Śniadecki pisze: *„...indywiduum...*

[1] Por. *Teoria jestestw organicznych*, § 1, § 35 i §§ 47—50.

[2] *Tamże*, § 30, por. także § 15.

organizować się i żyć dlatego nie będzie mogło, jeżeli siły odżywiające podbudzać go bezprzestannie do tego nie będą. Życie zatem każdego pojedynczego jestestwa od nieprzerwanej przytomności siły *indywidualnej* i ciągłych wrażeń [3] sił odżywiających zależeć w każdym czasie musi" [4].

Śniadecki dalej pisze, że ruch każdej cząstki żywego organizmu spowodowany jest wyłącznie dopływem do organizmu substancji ze środowiska zewnętrznego: „Na koniec z samej natury wszystkie części organizowane i żyjące są w bezprzestannym ruchu, a ruch ten utrzymuje się przez wpływ i działanie przybywającej odżywnej lub nieodżywnej materii" [5].

Ta więź realizuje się poprzez przyjmowanie przez organizm powietrza, wody, ciepła, światła i pokarmów [6]. Proces przyjmowania pokarmów nazywa Śniadecki *przyswojeniem* (assimilatio) [7]. Asymilacja odbywa się, ilekroć „jestestwa żyjące materię otaczającą, nieorganiczną wewnątrz przyjmują i w siebie samych zamieniają" [8].

Z chwilą gdy materia odżywna przedostaje się do organizmu, zostaje przerobiona na części organiczne. Następuje to w wyniku działania praw fizycznych i chemicznych, ale przede wszystkim dzięki działaniu odrębnych sił dziedzicznych, tj. sił gatunkowych lub rodzajowych. Siły dziedziczne zaczynają działać z chwilą *„upłodzenia"* (fecundatio) lub *„poczęcia"* (conceptio) [9] osobnika. Ich działaniu zawdzięczamy normalne działanie organizmu, ład w kolejnym następstwie procesów materialnych w ustroju, ową „władzę organizującą i koordynującą, której jestestwo każdy swój początek, kształt organiczny i zawisłe od niego własności winno".

Akt zapłodnienia jest więc łańcuchem łączącym pokolenia, warunkiem ich konstytucji i warunkiem przekazywania cech

---

[3] Śniadecki przez słowo „wrażenie" rozumie to, co dzisiaj nazywamy podnietą.

[4] J. Śniadecki, *Teoria jestestw organicznych*, § 31.

[5] *Tamże*, § 262.

[6] *Tamże*, § 8.

[7] *Tamże.*

[8] *Tamże.*

[9] *Tamże.*

dziedzicznych. Cechy dziedziczne (siła indywidualna) muszą być ciągle „przytomne" w organizmie, ponieważ ich rola w powstawaniu związków organicznych jest doniosła. Jednak nie one stanowią życie, bo na życie składa się zespół materialnych przekształceń w ustrojach żywych oraz związanych z nimi przekształceń energii — życie zależy od wymiany materii i energii.

Dziedziczność i metabolizm u Śniadeckiego

Życie to zespół procesów materialnych, które dają się badać i którymi można kierować. Mechanizm działania sił dziedzicznych jest natomiast dla Śniadeckiego niezrozumiały i kryje się w mrokach genezy samego życia. Odrywa on zjawiska związane z dziedzicznością (genetykę) od zjawisk przemiany materii — metabolizmu. Jest to błąd, który ograniczył jego teorię życia. Oczywiście, gdyby autor *Teorii jestestw organicznych* zjawiska dziedziczne zaliczył do zjawisk z dziedziny przemiany materii, jak to niekiedy próbuje czynić, pozbyłby się mistycznego balastu siły organicznej, której działaniu rzekomo zawdzięczamy występowanie sił dziedzicznych.

Śniadecki, opierając się o zasadę przemiany materii, zbliża się chwilami do zrozumienia mechanizmu działania dziedziczności. W zasadzie uważa, że jest to zjawisko niezrozumiałe i umysł ludzki nie powinien się kusić o jego rozwiązanie. Jednakże jego zasługą jest już sam fakt podjęcia tego problemu [10].

Śniadeckiego, zwolennika epigenezy K. Fr. Wolffa, zastanawiała zdumiewająca potencja rozwoju jaja zapłodnionego przez plemnik. Teorię praistnienia wszystkich osobników danego gatunku w jednym jaju lub plemniku uważał za absurd; przyczyny rozwoju zapłodnionego jaja widział w działaniu sił dziedzicznych, dla których impulsem miała być mistyczna siła indywidualna. Ponieważ działanie tej siły było niezrozumiałe, Śniadecki przystąpił tylko i wyłącznie do badania związku organizmu ze środowiskiem.

Zastanawiając się nad rolą poszczególnych ciał, które organizm przyswaja ze środowiska zewnętrznego, Śniadecki poświęca wiele uwagi ciepłu i światłu [11]. Dzięki działaniu tych dwóch ty-

---

[10] Zob. *Teoria jestestw organicznych*, rozdział 8, §§ 130—146.

[11] *Tamże*, § 107.

pów zjawisk mogą wystąpić procesy chemiczne przekształcające wodę pobraną przez roślinę korzeniami i dwutlenek węgla pobrany przez liście — w ciało rośliny. A wiemy przecież, że „rośliny całkiem się niemal wodą i kwasem węglowym karmią i z nich powstają, i... doznając pomocy światła i ciepła, gaz kwasorodny obficie wyziewają" [12].

O zdolności wybiorczej organizmu

Szczególnie interesująca i wnikliwa jest uwaga Śniadeckiego, że organizm posiada zdolność wybiorczą, która powstaje na tle wzajemnych stosunków organizmu ze środowiskiem [13].

O tym, że zjawisko zdolności wybiorczej organizmów nie było obce Śniadeckiemu, że uświadamiał je sobie z całą jasnością, świadczą następujące słowa:

„Wszystkie żyjące jestestwa, zostając w bezprzestannym z ciałami otaczającymi związku, wielką ich część w siebie przyjmują, a przyjętym część właściwej sobie siły organicznej udzielając (28), w same siebie, w własne swoje ciało przeistaczają. Radząc się zaś powszechnego w tej mierze doświadczenia, widzimy oczywiście, iż nie każdą nadarzającą się materię jestestwa organiczne natychmiast w siebie biorą, ani przyjętą całkowicie w własne przerabiają ciało; *ale pewny nieodmienny* w tej mierze zachowują wybór, którego ucząc się pilniej, postrzegamy, iż jest następujący" [14].

„Wszystkie jestestwa organiczne albo żyją nawzajem jedne drugimi, albo się karmią materią, taką, która z rozwiązania się i rozkładu istot organicznych pochodzi, to jest: albo same sobie nawzajem służą za pokarm, albo ich zwłoki. Człowiek żyje roślinami lub mięsem, wielka część zwierząt czworonożnych także mięsem, inne wszystkie roślinami się karmią. Ptactwo podobnym sposobem, albo się utrzymuje połowem zwierząt, ryb, robactwa, owadu, albo nasiona roślinne lub traw za pokarm zbiera. Toż samo i o rybach, robactwie, insektach powiedzieć można. Prócz tego potrzebują wszystkie zwierzęta do życia powietrza i wody,

[12] *Tamże*, § 108.

[13] Przez zdolność wybiorczą organizmu rozumiemy właściwość organizmu polegającą na aktywnym wybieraniu pewnych substancji i przekształcaniu ich we własne ciało.

[14] *Teoria jestestw organicznych*, § 37.

i w tym zgadzają się z roślinami, które podobnież bez dwóch tych żywiołów utrzymywać się nie mogą. Lecz co do pokarmu, rośliny zdają się na pierwsze wejrzenie stanowić w tej mierze wyjątek, nie mogąc sobie albowiem organizowanej materii na pożywienie przysposabiać, ale częścią korzeniem w ziemi, częścią pniem i gałęziami w powietrzu się rozpościerając toż samo powietrze, wilgoć lub inne soki ziemne pompują w siebie i mocą własnej organizacji na pokarm wyrabiają: tak dalece, iż sama woda i powietrze do życia ich wystarczać się zdają, i jak się niżej lepiej okaże, w samej rzeczy wystarczają. Ale pilniejsze w tej mierze zastanowienie się nauczy nas, iż rodzaj materii, którą rośliny z powietrza i ziemi w siebie biorą i na własny wyrabiają pożytek, jest ten sam, który i zwierzętom służy na pokarm" [15].

Jak się okaże dalej, zdolność wybiorczą organizmu Śniadecki rozciąga raczej na działanie naszych organów zmysłowych, które reagują tylko na określone podniety.

Oczywiście Śniadecki nie dość jasno zdawał sobie sprawę z przyczyn występowania w organizmach zdolności wybiorczej; jednak wcale nie jest przypadkiem, że dostrzegł to zjawisko. Wynikało to konsekwentnie z jego rozważań na temat stosunku środowiska do organizmu. Stwierdzając, że życie jest formą istnienia materii i wynikiem wzajemnego oddziaływania środowiska i organizmu [16], uczony stwierdza, że ów szczególny stosunek dwóch odrębnych szeregów materii wyraża się szczególną swoistością: „Nie wszystka w skład kuli ziemskiej wchodząca materia na ożywione jestestwa wyrabianą być może. I chociaż życie w najogólniejszym znaczeniu jest wypadkiem pewnych stosunków fizycznych, jakie między materią martwą a ożywioną (13) zachodzą, wszelako znaczniejsza jej część w takowe stosunki wchodzić nie może, i przez to do karmienia i nadgradzania uszczerbków jestestw organicznych nie jest zdatna. Cała zaś tego rodzaju materia po większej części w najgłębszych wnętrznościach ziemi zanurzona jest i ukryta, formułując jej jądro, kiedy wszystkie żyjące jestestwa, i wszystkie do utrzymania i zacho-

[15] *Tamże*, § 38.
[16] *Tamże*, § 13.

wania ich życia przeznaczone żywioły wszędzie niemal powierzchnię ziemi okrywają i zdobią" [17].

O substancji „odżywnej" i „nieodżywnej"

Stwierdziwszy, że tylko wybrane pierwiastki wchodzą w określone stosunki z organizmem i stosunek tych właśnie wybranych pierwiastków do organizmu jest przyczyną procesu życiowego, Śniadecki przystępuje do sformułowania swojej koncepcji tzw. pierwiastków odżywnych lub materii odżywnej i nieodżywnej.

Nim przystąpimy do rozważania właściwej problematyki przemiany materii, przytoczymy jedną z licznych wypowiedzi Śniadeckiego obrazującą więź organizmu ze środowiskiem oraz konieczny i nierozerwalny związek człowieka ze wszechświatem: „Żyjemy więc zupełnie dopóty: *naprzód*, dopóki są całe i ściśle ze sobą związane narzędzia służące do trawienia i wyrobienia limfy, obrotu krwi, dopóki są w czynności nerwy i mięsa; *po wtóre*: dopóki jesteśmy zanurzeni w powietrzu, *po trzecie*: dopóki mamy wodę i istoty roślinne lub już z nich wyrobione zwierzęce. Więc *do życia naszego* nie tylko jest potrzebne *utrzymanie związku pomiędzy wszystkimi* składającymi nas organami, *ale i trwałość związku z resztą organicznego stworzenia, tudzież z powietrzem i wodą*. Co nas znowu przekonywa, *że my jesteśmy tylko małym ogniwem ogromnego* łańcucha organicznego, *a ten tylko ogniwem całej budowy fizycznej kuli ziemskiej*, która *znowu w całym ogromie świata — może być cząsteczką nieznaczną*. To nam pokazuje nad to, że cały świat fizyczny jest nieprzerwanym łańcuchem istot i fenomenów tak ściśle pomiędzy sobą związanych, iż za przerwaniem któregokolwiek ogniwa zagrożona jest całość ogólna. Na koniec, to znowu zwraca do dawniej ustanowionego początku: iż *cały ogół jestestw organicznych jest jedną ożywioną całością*, której części tak są pomiędzy sobą związane i *tak się mają do siebie*, jak rozmaite tegoż samego *indywiduum organa*. Tak albowiem *te ostatnie wiążą się najistotniej* przez to, iż *jedne dla drugich odżywną materię wyrabiają i przygotowują, tak i rośliny przysposabiają tęż samą materię dla zwierząt*, będąc w ogóle ożywionego świata tym, czym są w *indywiduach* zwierzęcych *organa dygestii*. Tak nawzajem zwierzęta, dopro-

[17] *Tamże*, § 39.

wadzając *wyrobienie tej materii* do najwyższego *stopnia*, a tym samym nadając jej największą *skłonność do przerobienia i przejścia do kombinacji chemicznych, przygotowują ją na powrót dla roślin. Co za zgodna, wspaniała i doskonała jedność.* Jaki dziwny przymiot umysłu ludzkiego, który ją obejmuje"[18].

I. PRZEMIANA MATERII JAKO PODSTAWOWA FUNKCJA ŻYCIA

Metabolizm podstawową funkcją życia

Jędrzej Śniadecki uważał, że największą zdobyczą dotychczasowej biologii[19] było odkrycie prawa przemiany materii. Był olśniony swą ideą wymiany materii między środowiskiem a organizmem i w ramach samego organizmu. Dzięki temu odkryciu wszystkie procesy życiowe zostały sprowadzone do jednej podstawy. Samo życie z całym jego bogactwem i wielostronnością stało się tylko przejawem i wynikiem tego prawa. „...*wszystkie ożywione jestestwa, żyjąc, organizują się bezprzestannie; czyli co jedno jest, całe życie jest ciągłym i nigdy nie ustającym procesem organicznym; albo nigdy nie ustającą asymilacją.* Najważniejsza prawda, do jakiej w nauce życia przyjść było można, a która nauki teraźniejszej całą będzie zasadą"[20].

Po dokonaniu swego odkrycia Śniadecki dał niedościgniony wykład procesów życiowych. Nie zwykły opis czynności fizjologicznych, lecz wnikliwą, nie znaną poprzednio analizę tych procesów.

Posługując się po mistrzowsku nowoczesną wiedzą chemiczną i będąc jednocześnie wielkim fizjologiem autor *Teorii jestestw organicznych* potrafił obnażyć najbardziej skryte sprężyny działania procesów życiowych, sprowadzić je wszystkie do jednego mianownika: przemiany materii, i rozciągnąć swoje odkrycia na

[18] *Tamże*, § 523.

[19] Śniadecki nie używał nigdy słowa „biologia". Pojęcie to wprowadził po raz pierwszy Lamarck. Śniadecki zamiast słowa „biologia" stosował termin „nauka życia". My natomiast będziemy się posługiwać pojęciem Lamarcka, jako wygodniejszym i bardziej stosownym.

[20] *Teoria jestestw organicznych*, § 33.

zjawiska fizjologiczne mózgu. Na owe czasy była to koncepcja nowatorska i niesłychanie śmiała.

Na uwagę zasługuje pogląd Lamarcka dotyczący metabolizmu. Rozumiejąc doniosłość procesów przemiany materii, Lamarck traktował materię jako jedną spośród dziewięciu podstawowych cech życia, lecz nie uważał jej za cechę główną [21].

W tym świetle odkrycie Śniadeckiego nabiera dla nauki szczególnego znaczenia. Do dziś uderza nas w rozważaniach Śniadeckiego świeżość myśli, trafność sądów, jego teoria w całości — abstrahując od niektórych mylnych rozważań — okazuje się do dziś dnia prawdziwa.

Teoria przemiany materii jest uogólnieniem rzeczywistych, obiektywnych procesów asymilacji i dysymilacji. Jest wyrazem jedności tych dwóch przeciwstawnych procesów przekształcania materii, asymilacji i „rozrobienia".

a) Rozpowszechnienie elementów chemicznych w organizmie

Śniadecki żywymi barwami kreśli obraz życia, proces przemiany materii, prowadząc nas od najprostszych rozważań na temat elementów składowych organizmów do najbardziej złożonych procesów chemicznych i biologicznych dokonujących się w samym organizmie. Przewodnią ideą teorii Śniadeckiego, która przenika jego doktrynę, jest gra dwóch wzajemnie warunkujących się w organizmie procesów: a więc, procesu stałego odnawiania się organizmu przez przypływ pierwiastków „odżywnych" i sił dezorganizujących to życie, sił chemicznych [22]. W ogóle, według Śniadeckiego, życie to nieustanny proces walki *życia* ze śmiercią [23], który kończy się nieuchronnie zwycięstwem tej ostatniej.

Jednakże jakie pierwiastki „odżywne" mogą stawać się przedmiotem asymilacji, być pobierane i przerabiane przez organizm?

---

[21] Patrz: J. B. Lamarck, *Philosophie zoologique*, Paris 1873, p. 361—373.
[22] *Teoria jestestw organicznych*, §§ 154, 155, 208.
[23] *Tamże*, § 158.

Wszystkie istoty organiczne — dowodzi Śniadecki — składają się z tych samych pierwiastków. Nietrudno się o tym przekonać przeprowadzając analizę chemiczną organizmu roślinnego lub zwierzęcego.

Jedność składu chemicznego świata nieorganicznego i organicznego

„Materia ta wszędzie jedna jest i taż sama, ...co... rozbiór chemiczny wszystkich jestestw organicznych niewątpliwym czyni. Dzisiaj albowiem, kiedy najdokładniejszym istot organicznych rozbiorem zaszczycać się chemia może, wiemy, że i te same są składające we wszystkich jestestwach organicznych pierwiastki, i liczba ich bardzo niewielka" [24].

Materia organiczna składa się z tych samych pierwiastków, co materia nieorganiczna. Tę tezę wysuwa Śniadecki na podstawie analizy elementarnego składu chemicznego organizmu i ciał przyrody nieorganicznej. Jedność materialna świata wyraża się w jedności składu chemicznego i jednolitości praw, którym wszystkie ciała podlegają niezależnie od formy swego istnienia.

Jeżeli chodzi o skład chemiczny roślin, to możemy stwierdzić, że wchodzą do nich węgiel, wodór i tlen (kwasoród w terminologii Śniadeckiego). Dadzą się one rozłożyć na te same pierwiastki. Zwierzęta natomiast składają się „z tychże samych pierwiastków i saletrorodu (azotu — *L. Sz.*), który jest po większej części przyczyną wszystkich różnic chemicznych, jakie pomiędzy nimi a ciałami roślinnymi zachodzą" [25]. Nie trzeba chyba dodawać, że twierdzenie Śniadeckiego, iż przyczyną różnic w budowie roślin i zwierząt jest brak w roślinach azotu — jest, powtarzamy, błędne [26].

Ogółem świat żywych istot składa się — zdaniem Śniadeckiego — z niewielkiej ilości pierwiastków, a mianowicie z węgla (C), wodoru (H), tlenu (O), azotu (N). Można również napotkać

---

[24] *Tamże*, § 41.

[25] *Tamże*.

[26] Od dawna wiadomo, że azot jest jednym z podstawowych składników mineralnych potrzebnych dla rozwoju i wzrostu roślin. Brak azotu wywołuje zahamowanie wzrostu roślin, a później nawet śmierć. Azot, podobnie jak i potas, fosfor, wapń, magnez, siarka, żelazo i inne minerały, pobiera roślina z gleby.

w organizmach roślinnych i zwierzęcych siarkę i fosfor[27]. W przypisie do §§ 50 i 204 wymienia Śniadecki dodatkowo wapno, krzemionkę, magnezję, potas, sód, żelazo[28]. A więc w sumie w skład chemiczny organizmu wchodzi dwanaście pierwiastków.

Te dwanaście pierwiastków wchodzących w skład materii organicznej nazywa Śniadecki pierwiastkami odżywnymi, a ciała, w skład których wchodzą, określa jako „materię odżywną" lub „ożywną". Cechą charakterystyczną materii odżywnej jest to, że tylko ona może służyć za pokarm, tj. tylko ona może być przyswajana przez organizmy i przyjmować kształt organiczny. Natomiast pozostałe substancje, które za pokarm służyć nie mogą, zalicza Śniadecki do tak zwanej materii nieożywnej.

b) Krążenie materii w przyrodzie

Między materią martwą a królestwem roślin i zwierząt istnieje ścisły związek. Utrzymują go pierwiastki odżywne, przechodząc bezustannie z ziemi, powietrza i wody do roślin, z nich do zwierząt, które po śmierci rozkładają się i znowu wracają do ziemi pod postacią pierwiastków odżywnych.

„Odżywna materia z ziemi, powietrza i wody do roślin, z tych do zwierząt przechodzi, które ją znowu ziemi, powietrzu i wodzie wracają"[29].

Krążenie materii i energii w przyrodzie posiada ogromne znaczenie dla życia organicznego. Gdyby nastąpiła przerwa w krą-

---

[27] Warto przypomnieć, że w latach pięćdziesiątych XIX wieku znakomity fizjolog Claude Bernard, mówiąc o elementarnym składzie chemicznym organizmów, wymieniał już 38 pierwiastków. Dziś fizjologia wymienia 60 pierwiastków wchodzących w elementarny skład chemiczny istot żywych spośród znanych 98 pierwiastków. Patrz: H. S. Kosztojanc, *Zasady fizjologii porównawczej*, Warszawa 1955, t. I, str. 23.

[28] W przypisie do § 204 Śniadecki słusznie przypuszcza, że wapno jest ciałem złożonym. Ponadto wypowiada przypuszczenie, że potas i sód są również ciałami złożonymi. Widzimy więc, że sąd o jednolitym, elementarnym, chemicznym składzie wszystkich organizmów opierał się na analizie chemicznej, a nie był wynikiem spekulatywnych rozważań.

[29] *Teoria jestestw organicznych*, § 45.

żeniu materii odżywnej, ustałoby życie w ogóle [30]. Szczególnie ważną rolę w tym wiecznym kołobiegu odgrywa ziemia, która jakkolwiek sama nie jest materią odżywną, to jednak stanowi jej magazyn [31]. W niej gromadzą się zwłoki, przekształcające się w materię odżywną. Przepuszcza ona i zatrzymuje powietrze, wchłania z atmosfery tlen. Poprzez rośliny wędrują te pierwiastki do zwierząt. Rośliny są niejako łącznikiem między światem zwierzęcym a pierwiastkami stanowiącymi konieczny materiał budulcowy ciała zwierzęcego. Gdyby nie było tej transmisji roślinnej, świat zwierzęcy nieuchronnie by zginął.

Forma jako przejaw zmienności treści

„Rośliny — mówi Śniadecki — są istotnym utrzymania i zachowania zwierząt narzędziem, są nieuchronnym warunkiem, do którego bytność ich jest przywiązana, ponieważ nie może się raz rozczyniona organiczna materia inaczej do zwierząt, jak tylko przez rośliny, powracać" [32].

Śniadecki biorąc pod uwagę ciągły proces krążenia pierwiastków odżywnych dochodzi do wniosku, iż, zgodnie z analizą chemiczną, wszystkie ciała organiczne posiadają te same pierwiastki. Materii odżywnej obojętna jest forma, w jaką się ona obleka. Wieczny ruch materii, ciągłe przechodzenie z jednej formy w drugą — oto co jest dla niej istotne.

„Z tych początków wypada oczywiście, że materia ta niemal ciągle i bezprzestannie żyje, przechodząc z jednych jestestw organicznych do drugich, i krążąc następnie przez wszystkie. Gdyż jeżeli niekiedy się spod władzy organicznej wydobędzie i na czas jakiś spoczywa, spoczynek ten przemijający jest i dosyć krótki: materia ta napada znowu prędzej lub później na inne ożywione jestestwa, które ją sobie przyswajają i tym sposobem przywracają do życia. I ponieważ życie we wszystkich organizowanych jestestwach ma miejsce, lubo w każdej organizacji szcze-

---

[30] „...wszystko, co daje powietrze roślinom, a rośliny odstępują zwierzętom, zwierzęta ponownie zwracają powietrzu — wieczysty krąg, w którym życie stale przejawia się i tętni, lecz w którym materia zmienia tylko swoje miejsce" — pisał Boussingault. Cyt. za: H. S. Kosztojanc, *Zasady fizjologii porównawczej*, cyt. wyd., str. 25—28.

[31] *Teoria jestestw organicznych*, § 43.

[32] *Tamże*, § 44.

gólnej innym się okazuje sposobem; a materia odżywna wszystkie te kształty organiczne, a zatem wszystkie postaci życia przyjąć jest zdolna i w samej rzeczy przyjmuje: więc przyznać należy, iż życie w ogólnym świata układzie tej tylko materii jest pozwolone, że jest prawdziwym i niezaprzeczonym jej dziedzictwem, jest rzetelną jej własnością" [33].

Materia odżywna nie doznaje spokoju, jest ona porwana w nieustanny wir życia, przechodzi z jednej formy do drugiej. Słońce, powietrze, ziemia, woda przygotowują materię, by mogła powędrować do roślin. Te z kolei służą za pokarm zwierzętom, by później wrócić do ziemi, i tak w nieskończoność.

W rezultacie materia coraz bardziej się komplikuje, przybiera coraz bardziej złożoną organizację. Byt materii w danej formie jest krótki, względny, tylko ruch — twierdzi Śniadecki — tylko przechodzenie z formy niższej do wyższej jest bezustanne i absolutne.

„...więc przyznać należy, że w całym układzie ożywionego przyrodzenia jest ciągły postępek organizacji jednej i tejże samej materii, ciągła jej z jednych części w drugie przemiana, że bytność jej pod jedną postacią jest bardzo krótka, ale że dlatego postać każda trwa i utrzymuje się przez to, iż zawsze nowa materia zastępuje miejsce pierwszej i jej postać bierze na siebie, że zatem: *Życie w materii odżywnej w powszechności jest ciągłą przemianą formy;* w danej *formie ciągłą przemianą materii*" [34].

Zbliżenie się do teorii ewolucji

Ta głęboka definicja życia jako zjawiska przemienności treści i formy, ujętych w jedność, jest naturalną konsekwencją teorii przemiany materii. Budzi ona podziw dla autora, jeżeli się zważy, że była wypowiedziana w roku 1804.

Na problem ten spróbujmy spojrzeć od jeszcze innej, równie interesującej strony. Autor *Początków chemii,* wbrew swoim wstępnym rozważaniom w *Teorii jestestw organicznych,* gdzie wypowiadał się za stałością gatunków, zrywa w toku rozwijania swej teorii życia z pierwotną deklaracją i zbliża się coraz bardziej do zrozumienia idei ewolucji świata organicznego, chociaż

[33] *Tamże,* § 49.
[34] *Tamże,* § 148.

nie czyni tego tak jasno i konsekwentnie, jak Lamarck. Interesujące jest to, że Śniadecki do idei ewolucji zbliża się od strony przemiany materii, a więc nie od strony badań zoologicznych, nie od strony anatomii porównawczej i paleontologii.

Poprzestaniemy na razie na tej marginesowej uwadze, ponieważ później wrócimy jeszcze do zagadnienia stosunku Śniadeckiego do ewolucji.

Musimy zatrzymać się nad pewnym zagadnieniem wysuniętym w toku rozważań nad krążeniem materii odżywnej — nad zmiennością jej form i ciągłością jej ruchu. Idzie tu o stwierdzenie, że tylko materii odżywnej życie „jest pozwolone", że jest ono niezaprzeczonym dziedzictwem, „rzetelną jej własnością" [35].

Istota życia

Należy sobie przypomnieć, że tzw. materia odżywna są to pierwiastki stanowiące elementarny skład węglowodanów i tłuszczów, że są to pierwiastki wchodzące w skład ciał białkowych. Zważywszy, że ciała białkowe mają przyrodzoną własność samorzutnego odnawiania się i wrodzoną zdolność przemiany materii, czyli spełniania funkcji życia, należy uznać słuszność tezy Śniadeckiego, że życie jest niezaprzeczalnym dziedzictwem materii odżywnej, tj. ciał białkowych, jak powiedzielibyśmy dzisiaj.

Twierdzenie Śniadeckiego, że życie jest niezaprzeczalnym dziedzictwem materii odżywnej, jej „rzetelną własnością", jest godne najwyższej uwagi. Jeżeli np. zestawimy wnioski wysnute uprzednio przez Śniadeckiego, a mianowicie: że życie jest sposobem istnienia materii [36], że ów specyficzny sposób istnienia występuje tylko w obecności materii odżywnej, tj. pierwiastków stanowiących elementarny skład ciał białkowych (C, O, H, S, P, N), że specyfika życia polega na procesie przemiany materii [37], z przerwaniem której następuje śmierć, wtedy stwierdzimy zdumiewające podobieństwo tych wniosków do poglądu Haeckla na istotę życia [38].

---

[35] *Tamże*, § 48.

[36] *Tamże*.

[37] *Tamże*, §§ 33, 65, 148 i inne.

[38] Łatwiej nam teraz będzie ocenić genialność poglądu tego uczonego na mechanizm życia, gdy skonfrontujemy go ze sformułowaniem Ernesta Haeckla. Życie, zdaniem tego biologa, jest to związek białkowy, a za-

Z powyższych sformułowań bowiem wynika, że *życie jest to sposób istnienia materii odżywnej (pierwiastki tworzące materię odżywną tworzą elementarny skład ciał białkowych), a jego podstawową funkcją jest wymiana materii z otaczającą przyrodą, przerwanie której powoduje śmierć.*

Powyższe sformułowanie jest nie tylko próbą uogólnienia ówczesnych zdobyczy biologii, ale jednocześnie genialnym rzutem myślowym w przyszłość, jest przekroczeniem granic ówczesnego materiału doświadczalnego.

Nie wolno jednak zapomnieć, że Śniadecki nie rozwinął tego zagadnienia do końca. Śniadecki mówiąc o materii odżywnej jako o substancji, w której mogą dokonywać się procesy życiowe i która ma potencjonalną zdolność do wytwarzania życia, nie omieszkał dodać, że to „dziedzictwo materii" zostało ongiś „nadane" tym właśnie pierwiastkom. Tak więc Śniadecki, mimo iż usiłował stworzyć pierwszą naukową teorię życia, nie mógł jej całkiem uwolnić od newtonowskiego zewnętrznego, pierwszego impulsu, tj. „siły organicznej" [39].

---

sadnicze cechy białka to odżywianie i rozmnażanie; z nich rozwinęły się wszystkie inne czynności duchowe. Por.: *Dzieje utworzenia przyrody*, Lwów 1871, t. II, str. 11.

W *Cudach życia* ten sam autor mówi, że życie należy rozpatrywać jak swoisty proces ruchu, który jest stale związany ze szczególną chemiczną substancją — plazmą — i w istocie polega na przemianie materii. Por.: E. Haeckel, *Die Lebenswunder, Gemeinverständliche Werke*, Band IV, Leipzig—Berlin 1924. Pokrewieństwo idei Śniadeckiego z ideami współczesnej biologii jest oczywiste. Mówiliśmy już, jak wiele miejsca poświęcił Śniadeckiemu J. Müller, a przecież nie wolno zapominać, że Haeckel należał do najwybitniejszych uczniów i kontynuatorów Müllera.

[39] Zresztą i u Darwina możemy napotkać elementy fideistyczne. U twórcy teorii ewolucji znajdujemy takie sformułowanie, które mogłoby posłużyć złośliwemu i niesumiennemu badaczowi do zakwalifikowania go jako fideisty i witalisty. Oto np. jakimi słowami kończy on swoje nieśmiertelne dzieło O *powstawaniu gatunków*: „Jakże pociągającym jest spoglądać na gęsto zarośnięte wybrzeże, pokryte kwitnącymi roślinami różnych gatunków, ze śpiewającym ptactwem w gąszczach, z krążącymi w powietrzu owadami, z łażącymi na mokrym gruncie robakami i patrząc na wszystkie te tak dziwnie zbudowane formy żyjące, tak różne i w tak złożony sposób od siebie zawisłe — pomyśleć sobie, że powstały one wskutek praw wciąż jeszcze dokoła nas działających. Prawa te, w znaczeniu naj-

Życie — historycznie ukształtowana funkcja materii

Śniadecki nie miał dostatecznie wyrobionej historycznej intuicji i nie mógł pojąć, że protoplazmatyczna bryłka, tj. związek białkowy, posiada od zarania przyrodzoną zdolność metabolizmu. To właśnie znakomicie zrozumiał Lamarck. Dziś wiemy, że właściwość tę zawdzięcza białko tylko pewnym koniecznym warunkom, tj. mieszaninie temperatury, ciśnienia, napięcia elektrycznego; ta funkcja przyrodzona związków białkowych jest historycznie powstałą własnością materii. Jeżeli tak jest, jeżeli ta „przyrodzona" zdolność materii może w pewnych warunkach powstać samoistnie, to żadna zewnętrzna, nadnaturalna siła nie jest potrzebna.

Tego właśnie Śniadecki nie zrozumiał i został wierny filozofii newtonowskiej, w której idea pierwszego bodźca odgrywa tak doniosłą rolę. Jakkolwiek został wierny mechanistycznym poglądom swej epoki, według których żaden ruch nie może się rozpocząć bez zewnętrznego bodźca, jednak sformułował nowe prawo ruchu biologicznego. Jest to prawo przemiany materii, zgodnie z którym procesy życiowe są jednością asymilacji i dysymilacji, syntezy i rozrobienia. Tu więc nastąpiło starcie materializmu mechanistycznego z nowym, żywiołowo rodzącym się dialektycznym przyrodoznawstwem.

Odkrywając istotę życia jako proces przemiany materii, Śniadecki zyskał nieśmiertelną sławę.

---

szerszym, są: wzrost z rozmnażaniem się, dziedziczność, włączona prawie w pojęcie rozmnażania się, zmienność wskutek bezpośrednich i pośrednich wpływów zewnętrznych warunków życiowych oraz używania i nieużywania, szybkie rozmnażanie się, w stopniu prowadzącym do walki o byt i wskutek tego do doboru naturalnego, który ze swej strony prowadzi do rozbieżności cech i wymierania form mniej wydoskonalonych.

Tak więc przez walkę w przyrodzie, przez głód i śmierć rozwiązujemy najwyższe zagadnienie, do jakiego wznieść się możemy — powstawanie coraz wyższych i doskonalszych form zwierzęcych. Jest to wzniosły zaiste pogląd, iż *Stwórca natchnął życiem, jakie nas otacza, kilka tylko lub jedną formę* i że podczas tego, jak planeta nasza, *ulegając ściśle prawu ciążenia*, dokonywała swego obrotu, z *tak prostego początku zdołał powstać* i wciąż się jeszcze rozwija nieskończony szereg form najpiękniejszych i najdziwniejszych". K. Darwin, *O powstawaniu gatunków*, Warszawa 1884, str. 407—408.

Przyswajanie substancji nieorganicznych przez rośliny

Traktując w sposób najogólniejszy życie jako pewien rodzaj ruchu materii [40], jako jedność dwóch przeciwstawnych procesów — asymilacji i dysymilacji [41] — dostrzega jednak Śniadecki specyfikę materii w królestwie zwierząt i roślin.

Otóż walka w roślinach procesu asymilacji z procesem dysymilacji zależy od tego, co rośliny przyswajają. A przyswajają one tylko substancje nieorganiczne i tym różnią się od zwierząt, które odżywiają się bądź roślinami, bądź innymi zwierzętami, a więc złożoną materią organiczną.

„Takowa czynność zamyka się całkowicie w materii obcej nieorganizowanej, którą rośliny w siebie przyjmują, i wywiera się całkiem na materię organizowaną" [42].

Tak więc związek istniejący między środowiskiem a organizmem w wypadku roślin zostaje określony przez materię nieorganiczną, pobieraną bezpośrednio z przyrody.

Oddziaływanie środowiska na organizm sprowadza się do dwóch sił, tj. do odżywności i powinowactwa chemicznego. „...ciała zewnętrzne na rośliny działające działają przez odżywność i przez powinowactwo" [43].

Związki pokarmowe, które dostają się do organizmu roślinnego, wywołują natychmiastową jego reakcję w postaci czynności przyswojenia, tj. czynności przekształcania substancji odżywnej w ciało roślinne. Ale ta czynność rodzi „przeciwczynność" o naturze czysto chemicznej, a nie organicznej.

„Z tej czynności i przeciwczynności składają się fenomena życia roślinnego, czyli wegetacji, a zatem wszystkie razem częścią od powinowactw, częścią od ożywności, częścią od organizacji, albo raczej od wszystkich razem zależeć muszą. A że my zbiór tych fenomenów nazywamy życiem, więc przyczyny, czyli siły

[40] *Teoria jestestw organicznych*, § 185.
[41] *Tamże*, §§ 33, 58, 65, 148, 208.
[42] *Tamże*, § 104.
[43] *Tamże*, § 103.

działające życia roślinnego, są: *odżywność, władze organizujące i powinowactwa*" [44].

W roślinie proces przemiany materii wygląda w ten sposób, że roślina dysymiluje, tj. „rozrabia" substancje w takiej samej proporcji, w jakiej je przyswaja. Zasadnicze rysy procesu przemiany materii u roślin są takie same, jak u zwierząt, jednakże proces ten w roślinach jest bardziej uproszczony, hierarchicznie stoi niżej. Nic dziwnego, przecież roślina, według Śniadeckiego, jest transmisją przewodzącą i przerabiającą substancje świata nieorganicznego dla królestwa zwierząt, któremu króluje człowiek, pan całej materii [45]. By jednak móc spełnić tę swoją doniosłą funkcję przygotowania pokarmu dla wyższych organizmów zwierzęcych, musi roślina przekształcić wodę i dwutlenek węgla w swoje własne ciało, tj. w związki organiczne. Ten proces syntezy może dojść do skutku tylko dzięki energii promienistej słońca.

Według Śniadeckiego proces asymilacyjny roślin polega na tym, że dwutlenek węgla („kwas węglowy") łączy się z wodą przy czynnym udziale ciepła. W czasie tej reakcji chemicznej zostaje uwolniony tlen („kwasoród") jako produkt uboczny. Jest to, oczywiście, słuszny w zasadzie i całkowicie aktualny pogląd, który ostatecznie wyjaśnił Timiriaziew.

„W roślinach zatem w ogólności żadna czynność organiczna, żadne przyswojenie, żaden odchód (excretio) bez pomocy ciepła i światła nastąpić nie może. Rośliny wprawdzie, równie jak wszystkie inne jestestwa organiczne, wielką część wewnętrznego ciepła same w sobie wyrabiają, ale że i to wyrobienie od mocy ich życia i procesów organicznych zależy, tym samym od ciepła zewnętrznego. Mówiąc o cieple, przyłączamy zawsze i światło, gdyż szczególny sposób zachowania się i działania tego ostatniego mało dotąd jest znajomy; a obydwa razem jedno na całej kuli ziemskiej mają źródło, jedną ogólną przyczynę, to jest *słońce*. Więc w ścisłym znaczeniu słońce jest jedną z istotnych i koniecznie potrzebnych przyczyn życia roślinnego; czyli jedną z sił życie to stanowiących. Bez niego materia odżywna całą po-

[44] *Tamże*, § 104.
[45] *Tamże*.

wierzchnię ziemi zajmująca organizować by się i żyć nie mogła. O czym stan wegetacji w czasie zimowym i pod biegunami najoczywiściej przekonywa. Dlatego odwieczny wszystkich rzeczy Autor kulę ziemską jestestwami ożywionymi w koło okrytą wiecznie trwałą siłą do słońca przywiązał, i kręcić się koło niego przymusił. Innych planet podobny zapewne los być musi" [46].

„Ponieważ rośliny całkiem się niemal wodą i kwasem węglowym karmią i z nich powstają, i ponieważ doznając pomocy światła i ciepła gaz kwasorodny obficie wyziewają, więc w czasie przyswojenia tych dwóch ciał naturalnych nie tylko powinowactwo spoczynkowe między składającymi je pierwiastkami psują, ale ponadto, we względzie chemicznym, ilość kwasorodu znacznie zmniejszają" [47].

Rośliny psują związek chemiczny między pierwiastkami składającymi wodę i kwas węglowy, przyswajając szczególnie wodoród i węgiel; największą część kwasorodu, przy pomocy promieni słonecznych, wyrzucając z siebie na powrót.

Rośliny — łącznikiem między światem nieorganicznym a królestwem zwierzęcym

Z teorii Śniadeckiego wynika, że rośliny są nie tylko łącznikami świata nieorganicznego z królestwem zwierzęcym, lecz i akumulatorami promienistej energii słonecznej, którą przekształcają w energię potencjalną zawartą w złożonych związkach organicznych, w tłuszczach, węglowodanach (skrobi) i w białku. Analizując szczegółowo doniosłość funkcji spełnianych przez świat roślinny Śniadecki dochodzi do wniosku, że są one koniecznym warunkiem istnienia życia w ogólności.

„Skąd wnosimy, iż rośliny są istotnie potrzebne do bytu i zachowania zwierząt, a tym samym i do utrzymania życia w materii odżywnej w powszechności. Stosując je zatem do zwierząt, można powiedzieć, iż przygotowują, usposabiają i poprzedniczo wyrabiają odżywną materię dla nich, a zatem, że to wyrobienie i przyswojenie, jakie w zwierzętach w ogólności ma miejsce, w roślinach się już rozpoczyna: w nich zaś dalej się jeszcze posuwa, doskonali i kończy. Więc rośliny związane są tym sposobem w całym ożywionym przyrodzeniu z zwierzętami, iż im

[46] *Tamże*, § 107.
[47] *Tamże*, § 108.

przygotowują potrzebną do utrzymania wzrostu i życia materię. Względem zaś odżywnej materii są wstępem do organizacji i pierwszym początkiem dalszego jej wyrobienia i życia" [48].

Kreśląc w sposób sugestywny wzajemną zależność życia roślinnego od materii nieożywionej, życia zwierzęcego od świata roślinnego, dochodzi Śniadecki do wniosku, iż cały świat żywotny stanowi *organiczną jedność* [49].

Wniosek ten nie jest nowy. Wypowiedzieli go przed Śniadeckim K. Fr. Wolff, Buffon i inni. Nowość jego polega tylko na tym, że Śniadecki dochodzi doń na podstawie analizy zjawiska przemiany materii, od strony wspólności składu chemicznego roślin i zwierząt, podobieństwa zasadniczych funkcji życia, asymilacji i dysymilacji, od strony wzajemnej zależności, wyrażającej się w krążeniu materii odżywczej z przyrody nieorganicznej poprzez rośliny ku zwierzętom.

Mówiąc o procesach chemicznych zachodzących w organizmie, nie zapomni Śniadecki o zależności tych procesów od otaczającego je środowiska, od ziemi, nieba i wody. Stąd plastyczność jego porównań, odznaczających się pięknością artystyczną i filozoficznym polotem.

Używając obrazowej przenośni charakteryzuje on słońce jako źródło życia, a ziemię jako magazyn, spiżarnię tego życia [50].

III. PRZEMIANA MATERII W ORGANIZMACH CUDZOŻYWNYCH (HETEROTROFICZNYCH)

Wiadomo, że zwierzęta są organizmami heterotroficznymi — cudzożywnymi, podczas gdy rośliny są organizmami autotroficznymi. Zwierzęta przyswajają pokarm w postaci złożonych związków organicznych, które dopiero muszą rozłożyć na prostsze składniki. Ten rozkład (białek na aminokwasy, tłuszczów na glicerynę i kwasy tłuszczowe itd.) dokonuje się pod wpływem specjalnych fermentów zwanych enzymami. Szczegól-

[48] *Tamże*, § 147.
[49] *Tamże*, § 149.
[50] *Tamże*.

ną rolę w procesie rozkładu organicznych związków pokarmowych odgrywa woda.

Rola wody w procesie rozkładu związków organicznych

„Ogromne znaczenie wody dla organizmów wiąże się z tym, że wszystkie procesy fizjologiczne (biochemiczne, enzymatyczne) i fizyczno-chemiczne mogą zachodzić tylko w środowisku wodnym" [51]. Trzy czwarte masy żywych organizmów stanowi woda.

Wyjątkową doniosłość wody dla procesów życiowych podkreśla również biochemia. Po pierwsze, woda jest ważna dlatego, że jest rozpuszczalnikiem. Po wtóre, dla substancji białkowych jej znaczenie polega na tym, że będąc sama związkiem chemicznym, bierze bezpośredni udział w reakcjach hydrolizy, redukcji i in. [52]

Śniadecki uważa wodę — obok powietrza, pokarmów i in. elementów materii odżywnej — za konieczny warunek życia. Znaczenie wody polega na tym, że bez niej nie może się odbywać proces asymilacji.

„Jeżeli zwrócimy uwagę na doświadczenia, przekonamy się, iż wszystkie niemal przyswojenia w ciałach zwierzęcych albo mają miejsce w płynach, albo z nich powstają i za pomocą ich się odbywają; owszem w nich najczęściej sama władza przyswajająca jest ukryta" [53].

Śniadecki ponadto zdaje sobie doskonale sprawę z zasadniczej różnicy pomiędzy przemianą materii u roślin i zwierząt. Różnica w charakterze przemiany materii, dowodzi on, wynika z różnicy rodzajów przyswajanych pokarmów. Jeżeli bowiem rośliny przyswajają wodę i dwutlenek węgla, tj. związki nieorganiczne, to pokarm zwierzęcy ma przede wszystkim charakter organiczny. W związku z koniecznością rozłożenia związków organicznych pokarmów, organizacja zwierzęca jest inna niż organizacja roślin — jest przystosowana do specjalnych funkcji trawienia. Tak więc przemiana materii w organizmach cudzożywnych jest inna niż w organizmach autotroficznych.

---

[51] H. S. Kosztojanc, *Zasady fizjologii porównawczej*, cyt. wyd., t. I, str. 28.

[52] Oparin, *Życie*, „Postępy Wiedzy Rolniczej", nr 1, 1952, str. 82—93.

[53] *Teoria jestestw organicznych*, § 139.

„Lecz pokarmy zwierzęce całkiem są od roślinnych odmienne, a zatem ich do siły organizującej stosunek, sposób wyrabiania i przyswajania także odmiennymi być muszą. Jako albowiem rośliny żadnej organicznej istoty w siebie nie biorą, ale samą wodą i kwasem węglowym się karmią, tak zwierzęta organicznych nadto istot za pokarm do utrzymania własnego życia potrzebują. Że zaś w tych powinowactwa pomiędzy składającymi pierwiastkami już są po wielkiej części zniesione, i kombinacje chemiczne przerobione na organiczne związki, więc w przyswajaniu onych mniej daleko przeciwko siłom chemicznym, więcej przeciw organicznym związkom wywierać się siły przyswajające mają. Jakoż sama organizacja zwierząt jest taka, iż wszystkie poprzednicze do trawienia przygotowania, cały niemal układ organiczny w pokarmach psują; a przyswojenie dopiero samo związek organiczny ostatecznie przeistacza, dając pierwiastkom materii odżywnej nową postać i całkiem odmienny układ" [54].

Śniadecki rozumuje słusznie, że związki organiczne, którymi się karmi zwierzę, muszą ulec rozkładowi na proste cząstki, by potem dopiero drogą syntezy mogły być złożone jako związki całego organizmu.

„W przyswajaniu zatem takowej materii, ponieważ siła zwierzęca *poprzedniczy związek przeistoczyć* i odmienić całkiem powinna, zatem częścią przeciw pozostałym władzom chemicznym, częścią przeciw roślinnym organicznym wywierać się musi" [55].

Jednak ten proces rozkładu i syntezy tłumaczy Śniadecki w sposób hipotetyczny. Nie wiedział jeszcze, rzecz jasna, iż związki organiczne rozpadają się pod wpływem fermentów-enzymów, nie znał budowy komórkowej organizmów, mógł więc wewnętrzny proces przemiany materii tylko sobie wyobrazić tworząc dość oderwany obraz złożonych procesów biochemicznych.

Przedstawiał się on w sposób następujący: w organizmie zwierzęcym po spożyciu pokarmu roślinnego odbywa się walka sił życia zwierzęcego z siłami życia roślinnego. W wyniku tej walki dokonuje się w organizmie zwierzęcym rozkład organizmu roślinnego na proste cząstki i ponowna synteza na związki organiczne zwierzęce.

[54] *Tamże*, § 114.
[55] *Tamże*, § 115.

Według Śniadeckiego związek organiczny zwierzęcy jest to „wypadek wspólnego przyłożenia się i pewnej równowagi sił zwierzęcych i *roślinno-chemicznych*". W wyniku nieustannego działania praw asymilacji dokonuje się w końcu rozkład ciała roślinnego i przekształcenie go w związek zwierzęcy.

Śniadecki uważał, że przemiana materii w roślinach i zwierzętach przebiega według tych samych praw, z tą jedynie różnicą, że w zwierzętach działają prócz sił właściwych roślinom jeszcze inne siły, właściwe tylko zwierzętom.

Idea walki procesów asymilacji i rozrobienia w organizmie zwierzęcym jest słuszna i świadczy, iż Śniadecki uchwycił istotę tych procesów, chociaż w szczegółach opis ich jest mętny. Chemia, stawiająca wówczas swe pierwsze kroki, nie mogła wyjaśnić niesłychanie skomplikowanych procesów życiowych. Śniadecki, który tak gardził spekulacją nie opartą na faktach, sam zaczynał w tych kwestiach spekulować i wpadał w „metafizykę".

Rozdział czwarty

ZWOLENNIK TEORII EPIGENEZY I PREKURSOR EWOLUCJONIZMU

Epigeneza w ujęciu Wolffa a Śniadeckiego

Jędrzej Śniadecki był zdecydowanym obrońcą teorii rozwoju osobniczego, tj. ontogenetycznego. Jego poglądy wynikały w sposób naturalny i konsekwentny z nauki o przemianie materii. Poglądy Śniadeckiego na rozwój osobniczy pokrywają się w zasadniczych liniach z epigenetycznymi poglądami Kaspra Fryderyka Wolffa. Ten ostatni, podobnie jak Śniadecki, dowodził, że każdy organizm i każda jego część powstają z nieukształtowanej materii, w jaju po jego zapłodnieniu lub w narządach rozrodczych roślin w procesie różniczkowania materii. Jego prawo „absolutnej epigenezy" brzmi:

„Każde ciało organiczne albo część ciała organicznego tworzy się od początku bez struktury organicznej, a potem staje się strukturą organiczną" [1].

Uwzględniając podobieństwo poglądów Wolffa i Śniadeckiego słusznie czyni Nusbaum [2], gdy zalicza tego ostatniego do przedstawicieli kierunku epigenetycznego. Nie należy jednakże wysnuwać z tego wniosku, że Śniadecki swoje poglądy na istotę rozwoju ontogenetycznego zapożyczył od Wolffa. Autor *Teorii jestestw organicznych* nigdzie nie powołuje się na twórcę teorii epigenezy. Na stwierdzenie to pozwalają różnice występujące między epigenezą Wolffa i Śniadeckiego. Wolff był zwolennikiem

[1] K. Fr. Wolff, *Teoria rozmnażania (Theorie generationis)*, Moskwa 1950, str. 421. Prawo powyższe znajdujemy w niemieckim wydaniu jego dzieła *Theorie von der Generation* z r. 1764, Berlin, str. 163.

[2] J. Nusbaum, *Zasady ogólne nauki o rozwoju zwierząt*, „Embriologia", Warszawa 1887, str. 21—22.

komórkowej struktury organizmu [3], a Śniadecki jej przeciwnikiem; Wolff przeważające znaczenie przypisywał wpływom pokarmu na organizm, „w ogóle procesom przemiany materii" [4], ale nie rozumiał chemicznych procesów przemiany substancji w organizmie. Pozostawał on pod wpływem chemii flogistonowej [5]. Śniadecki natomiast był twórcą nowej nauki o przemianie materii jako podstawowej funkcji życia i próbował oprzeć tę teorię na chemii Lavoisiera.

Wolff do swoich wniosków dochodził obserwując rozwój roślin i badając rozwój embriona z jaj kurzych, czyli postępował jak botanik i zoolog (embriolog). Śniadecki natomiast formułował swoje poglądy epigenetyczne śledząc krok za krokiem tak procesy przemiany materii w organizmie, jak i wymianę materii między organizmem a środowiskiem, czyli postępował jak fizjolog; teorię swą oparł ponadto na bogatej praktyce lekarskiej. Nasuwa się więc pytanie, czy Śniadecki znał teorię epigenezy Wolffa i czy zasadnicza idea tej teorii wpłynęła w jakikolwiek sposób na kształtowanie się jego poglądów w kwestii procesów rozmnażania.

Na obecnym etapie badania spuścizny po Śniadeckim trudno odpowiedzieć na to pytanie. Dzieło Wolffa było prawie nie znane współczesnym. Dopiero w roku 1812, tj. po upływie ośmiu lat od opublikowania I tomu *Teorii jestestw organicznych*, anatom niemiecki Meckel przełożył na język niemiecki pracę Wolffa *O tworzeniu się przewodu pokarmowego*. Na razie nie ma podstawy, by stwierdzić, że teoria Wolffa oddziałała na Śniadeckiego. Można mówić o podobieństwie zasadniczych poglądów obu uczonych, a nie o zapożyczaniu poglądów Wolffa przez Śniadeckiego.

---

[3] K. Fr. Wolff, *Teoria rozmnażania*, cyt. wyd., str. 420. Zob. również: Лункевич, От Гераклита до Дарвина, т. III, Москва 1943, стр. 175—176.

[4] Б. Е. Райков, Русские биологи эволюционисты до Дарвина, Москва 1952, т. 1, стр. 187.

[5] Рог. А. Е. Гайсынович, Вольфф и его наука о развитии, стр. 475. Artykuł załączony do *Teorii rozmnażania* Wolffa. Wolff poza tym pierwszy powiedział, że „wewnętrzna budowa roślin powstaje z komórek". Лункевич, От Гераклита до Дарвина, cyt. wyd., t. III, str. 176.

ISTOTA ROZMNAŻANIA W UJĘCIU ŚNIADECKIEGO

Podstawową funkcją i warunkiem życia jest wymiana materii między organizmem a środowiskiem i przemiana materii w samym organizmie. Innymi słowy — warunkiem życia jest przemiana materii ujęta jako jedność ze strony zewnętrznej i wewnętrznej. Taka jest naczelna myśl teorii Śniadeckiego o rozwoju organicznym. Zgodnie z nią, przystępując do wyjaśnienia istoty procesu rozmnażania, uzasadnia Śniadecki zjawisko działania prawa fizjologicznej przemiany materii. Część oddzielającą się od organizmu macierzystego „powierza się czynności sił odżywiających sobie przyzwoitych" [6]. Siły odżywiające przyzwoite nie są niczym innym jak pokarmem zawartym w jaju i pełniącym rolę budulca dla kształtującego się embrionu.

„...jaje zawiera tylko w sobie *materię*, do *najpierwszego składu i wyrobienia na nowe indywiduum zdatną*, w której siła organiczna poczyna się w czasie samej funkcji rodzajowej, czyli w czasie połączenia płci. Czyli jaje zawiera tylko *najpierwszy nowego jestestwa* pokarm... a siła, która go naprzód ma wyrobić i wykształcić, która ma nowe w nim życie *rozpocząć*, wskrzesza się dopiero przez wspólną dwóch indywiduów rodzajową czynność" [7].

Zapłodnione jajo rozwija się zgodnie z prawami przemiany materii, ale nie jest jeszcze samodzielną jednostką. Procesy asymilacji i dysymilacji dokonują się tutaj jeszcze za pośrednictwem organizmu macierzystego, do którego należy zarodek. Organizm macierzysty pośredniczy tak długo między rozwijającym się nowym organizmem a środowiskiem zewnętrznym, dopóki ten nie rozwinie się do tego stopnia, aż uzyska zdolność samodzielnego i bezpośredniego pobierania pokarmów z otaczającego środowiska.

Właśnie *zdolność utrzymywania bezpośrednich stosunków ze światem zewnętrznym*, w wyniku której dokonują się w nowym organizmie samodzielne, niezależne od organizmu macierzystego procesy przemiany materii, stanowi *kryterium służące do okre-*

[6] *Teoria jestestw organicznych*, § 145.
[7] *Tamże*, § 136.

ślenia nowego organizmu jako indywiduum i skonstatowania, że jest to osobny, nowy, samodzielny organizm.

„Mamy za osobne *indywiduum* część materii organizowanej, która bezpośrednio od istot otaczających, zewnętrznych odżywiana bywa" [8].

Określenie samodzielności „indywiduum" przez samodzielną wymianę materii między organizmem a środowiskiem jest trafne i współczesny uczony mógłby się na nie zgodzić. Przypuszczać należy, że tylko ortodoksyjny i dogmatyczny genetyk, jak np. Darlington [9], według którego mechanizm genowo-chromosomalny jest autonomicznym aparatem procesów dziedzicznych, kwestionowałby koncepcję Śniadeckiego.

Wychodząc z założenia, że podstawą życia jest funkcja przemiany materii zewnętrznej i wewnętrznej, że od zdolności zapłodnionego jaja do wykonania tej funkcji zależy cały rozwój organizmu od jego poczęcia do śmierci, dochodzi Śniadecki do wniosku, że *proces zapłodnienia nie jest niczym innym, jak obdarzeniem nasion u roślin i jaj u zwierząt zdolnością do wykonywania funkcji przemiany materii.* Oznacza to również, że nasiona bądź jaja uzyskują jednocześnie zdolność stopniowego wytwarzania *narządów kształtującego się organizmu.*

Inaczej mówiąc, proces płciowy jest to proces asymilacji i dysymilacji, jest to proces przemiany materii.

„Owoce i nasiona są podobnież częścią roślin, do których należą, z nich pożywienie i wzrost biorą, jaja są częścią zwierząt, w których się znajdują lub z których pochodzą: jak jedne, tak drugie upłodnione i do przyzwoitego doprowadzone wzrostu, znajdują się sposobnemi do odbierania bezpośrednio wrażeń zewnętrznych, naówczas oddzielają się od pniów, że tak rzekę, swoich, życie i bytność *indywidualną* rozpoczynając. A że życie indywidualne (65) zależy na ciągłym organizowaniu nowo przybywającej i proporcjonalnym rozdrobnieniu swojej własnej materii; że materia odżywiająca sama jest odżywna i w ciało odżywianej

---

[8] *Tamże*, § 146.

[9] Por.: C. D. Darlington, *Chromosome Botany*, London 1956, por. „Kosmos", 1955, nr 3, str. 288—294. Patrz także: C. D. Darlington and K. Mather, *The Elements of Genetics*, New York 1949, oraz Colin, *Elements of Genetics*, New York 1956.

istoty się przeistacza (52); więc sposobność ta w nasionach i jajach do odbierania wrażeń zewnętrznych nie co innego jest, jak sposobność przyswajania sobie i organizowania odżywnej materii. Zatem upłodnienie nasienia lub jaja nie co innego jest, jak nadanie mu tej sposobności; a wszystkie organiczne jestestwa odnawiają się, odradzają i mnożą przez wyrabianie części takich, w których się władza przyswajająca im podobna znajduje i które dlatego oderwać się od tych jestestw, osobno przyswajać i żyć mogą" [10].

Wniosek ten należy do słusznych twierdzeń biologii z początku XIX stulecia, żywych do dnia dzisiejszego. Myśl, że proces płciowy jest procesem przemiany materii jak wszystkie inne procesy fizjologiczne, już wówczas była bardzo śmiała. Docierając do samych korzeni procesów fizjologicznych oświetlała ona zjawiska okryte mrokiem tajemnicy, które wówczas nie dawały się sprawdzić doświadczalnie.

Teoria biologiczna Śniadeckiego obfituje w wiele podobnie trafnych, lecz i w wiele przestarzałych z punktu widzenia współczesnej nam nauki poglądów.

Współczesna genetyka o zapłodnieniu i dziedziczności

By móc ocenić, które poglądy Śniadeckiego na zapłodnienie i dziedziczność są do dziś aktualne, a które przestarzałe lub stanowią punkt sporny rozważań genetycznych, należy, przynajmniej w największym skrócie, naszkicować zasadnicze poglądy współczesnych genetyków na te kwestie.

Według niektórych historyków i teoretyków genetyki w nauce o dziedziczności można wyodrębnić dziś trzy kierunki [11].

1. *Genetyka formalna* — badająca struktury chromosomów i genów oraz mechanizm mutacji. 2. *Genetyka populacyjna* — badająca konsekwencje mechanizmu mendlowskiego na poziomie populacji i snująca na tej podstawie wnioski o mechanizmie ewolucji istot żywych na przestrzeni epok geologicznych. 3. *Genetyka fizjologiczno-rozwojowa* (Goldschmidt, Waddington i in.) — występująca przeciwko atomizacji struktury dziedzicznej. Przy tym w wielu punktach koncepcje tych trzech kierunków zbliżają się

[10] *Teoria jestestw organicznych*, § 146.

[11] Ph. L'Heritier, *Traité de génétique*, t. I, Paris 1954.

do poglądów wyznawanych przez szkołę miczurinowską [12]. Świadczy o tym m. in. praca Goldschmidta *Different Philosophies of Genetics Proceeding* (1954) [13], a jeszcze bardziej teoria Waddingtona o „kanalizacji rozwoju" [14], podobna do teorii „stabilizującego doboru" radzieckiego uczonego Szmalgauzena.

Tę ewolucję genetyki i zbliżanie się wzajemne miczurinowców i genetyków omawia również prof. St. Skowron w artykule: *O współczesnej biologii na Zachodzie słów kilka* [15].

Powstał również dział genetyki mechanizmów procesów ewolucji (Gerdun, Dubinin, Dobzhansky, Szmalgauzen i in.) i dział cytogenetyki — nauki, która zajmuje się badaniem stosunków chromosomalnych w naturalnych populacjach.

Gdy mówi się o nowych tendencjach występujących w genetyce i upodabnianiu się szkoły radzieckiej i zachodniej, zwłaszcza w dziedzinie interpretacji zjawisk biologicznych, należy również

---

[12] Przez szkołę miczurinowską należy rozumieć nie tylko uczonych grupujących się wokół Łysenki i pretendujących do posiadania monopolu na wyłączną i adekwatną interpretację spuścizny Miczurina, lecz i znaczną część zwalczanych przez Łysenkę tzw. radzieckich genetyków formalnych. Ci uważają, że teoria Łysenki jest nieuzasadnioną hipotezą powstawania gatunków i że kontynuatorami tradycji Miczurina są: N. Cycyn, W. Sacharow, B. Rubin, A. Żebrak, M. Nawaszyn i inni (por. K. Zawadzki, *Naukowa spuścizna Miczurina i zadania biologii*, „Ботанический журнал" 1956, № 1, стр. 1—22). Tenże autor dowodzi, że teoretyczne poglądy Miczurina można poznać badając lata 1917—1935, tj. okres rozkwitu twórczości Miczurina, kiedy dokonał on uogólnienia i podsumował swą działalność w dziele: *Podsumowanie prac, Zasady i metody* (tamże, str. 21). Zawadzki przedstawia Miczurina jako kontynuatora idei Darwina i oryginalnego twórcę teorii: a) oddalonej hybrydyzacji, b) uwzględniającej naukę Mendla o genach, lecz traktującej je jako realną, wewnętrzną możliwość rozwoju cech morfologicznych lub właściwości fizjologicznych, odrzucającej jednocześnie tezę o niezmienności i bezkierunkowości działania genów, c) mutacje de Vriesa traktuje Miczurin — według Zawadzkiego — jako wynik atawizmu, d) gatunek powstaje jako rezultat oddalonego krzyżowania i wpływów środowiska.

[13] Por.: A. Makarewicz, *Genetyka za żelazną kurtyną*, „Kosmos", 1956, str. 288—294.

[14] C. H. Waddington, *The integration of gene — controlled processe and its bearing, on evolution*, Proc. 9-th Congr. Genet. (Caryologia Supll.), 1954, p. 232; por. jego rozprawkę: *Scalenie procesów regulowanych przez geny i jego znaczenie dla ewolucji.*

[15] „Trybuna Ludu", 14. VI. 1956.

wspomnieć o francuskiej grupie uczonych, którzy stając na stanowisku genetyki zachodniej, uznają jednocześnie możliwość dziedziczenia cech nabytych. (Teza ta — jak wiadomo — stanowi podstawę genetyki miczurinowskiej). Chodzi tu mianowicie o profesorów Colette i Roger Vendrely, Benoit Leroy, którzy sądzą, że doświadczalnie udowodnili możliwość nabycia przez organizm już ukształtowany nowych cech [16].

Jeżeli uważnie obserwuje się rozwój biologii w ostatnich latach, to można stwierdzić, że wystąpiło nowe, pozytywne dla nauki zjawisko, a mianowicie stopniowe zbliżenie i zasypywanie przepaści między biologią zachodnią i radziecką.

Tematyka, którą zajmuje się współczesna genetyka, jest wielostronna i bogata. Wymienimy tylko niektóre jej problemy: 1) Istota genów. 2) Ich rola w realizowaniu cech w ontogenezie. 3) Rola mutacji w procesie ewolucji i powstanie nowych jednostek taksonometrycznych w naturze. 4) Zagadnienie cech nabywanych. 5) Zmienność kierunkowa czy nieokreślona typu mutacyjnego i poliploidalnego. 6) Problem determinacji płci. 7) Gen jako hipotetyczna — pierwsza żywa substancja na ziemi.

Takie są niektóre podstawowe problemy współczesnej genetyki. Zagadnienia szczegółowe z zakresu genetyki, które były także przedmiotem badań Śniadeckiego, to: problem organizmu i środowiska w świetle współczesnych teorii, problem zapłodnienia i dziedziczności, problem czynników ewolucji. Ta zbieżność problemów interesujących współczesną genetykę z problemami i koncepcjami Śniadeckiego jest znamienna, ich aktualność — uwzględniając warunki historyczne — zaskakuje.

Lamarck i Darwin o cechach nabywanych

Jak wiadomo, Śniadecki, Lamarck, Darwin przywiązywali decydujące znaczenie do środowiska zewnętrznego jako czynnika rozwoju i kształtowania się nowych cech [17]. Lamarck uważał, że używanie lub nieużywanie narządu prowadzi do powstania lub zaniku nowych cech. Zmiany odbywają się w drodze bezpośredniej (przez modulujący wpływ warunków otoczenia)

[16] Por. Lambiotte, *Au sources de la vie et de l'hérédité*, „Le Monde", 24 juillet 1957, str. 1 i 7.

[17] Poglądom Śniadeckiego poświęcamy specjalne ustępy, dlatego nie referujemy jego koncepcji na tenże temat.

lub w drodze pośredniej, przez „dążenie" do określonych warunków życia.

Teoria doboru naturalnego Darwina jest klasycznym wyrazem przekonania, że w procesie zmienności osobniczej i gatunkowej decydującą rolę spełnia środowisko zewnętrzne. Wielki uczony uznawał dwa typy zmienności, modyfikacje środowiskowe i dziedziczne (Enviromental modification and Hereditory modification). Jego przekonanie, że cechy nowo nabywane są dziedziczone, jest wielokrotnie podkreślane. Mówi między innymi: „Dziedziczność jest prawidłowością, niedziedziczność zaś anomalią. *Nowo nabyte* cechy, czy to szkodliwe, czy to pożyteczne... zostają ściśle przekazywane nawet wtedy, gdy jedno z obu rodziców posiada jaką bądź nową właściwość" [18].

Mechanizm dziedziczenia cech nowo nabywanych próbował Darwin wyjaśnić przy pomocy *hipotezy pangenezy*. Można ją streścić w sposób następujący: wyniki używania lub nieużywania narządów przez zwierzęta i bezpośrednie oddziaływanie środowiska na rośliny jest dziedziczne. W jaki sposób następuje to dziedziczenie? Otóż wszystkie komórki somatyczne posiadają liczne zarodki. Te zarodki rosną, rozmnażają się razem z komórkami, a następnie przenoszą się do komórek płciowych lub do pąków. Przenoszą się w stanie uśpionym z jednego pokolenia na drugie. Tak więc komórka, prócz zdolności wzrostu przez podział, posiada jeszcze nową cechę, a mianowicie zdolność oddzielania zarodków. Każda komórka zawierająca zarodek jest właściwie zapłodniona. Będąc częścią organizmu żyje ona ponadto życiem autonomicznym. (Darwin powołuje się na teorię komórkową Virchowa).

Tak więc wszystkie komórki, wszystkie tkanki, wszystkie organy — cały organizm nabywa nowe cechy, a komórki rozrodcze są tylko transmisją organizmu i depozytorem przekazującym nowe cechy potomkom.

Teoria miczurinowska głosząca tezę o możliwości dziedziczenia cech nabywanych jest tylko powtórzeniem pangenetycznej hipotezy dziedziczności, próbą jej konfrontacji z praktyką rolniczą.

---

[18] K. Darwin, *Zmienność zwierząt i roślin w stanie kultury*, Warszawa 1889, tom II, str. 333.

Można więc powiedzieć, że teoria Miczurina, Łysenki jest tylko zmodernizowaną teorią pangenezy Darwina, przystosowaną do współczesnego stanu nauki.

Genetycy zachodni widzą w poglądach Darwina o dziedziczeniu nowych cech poważny błąd [19], do tego samego poglądu doszła część uczonych stosujących w swych badaniach materializm dialektyczny [20].

Wydaje się jednak, że nadchodzi czas, gdy osiągnięcia genetyki zachodniej i radzieckiej zleją się w jedno łożysko współczesnej biologii; pierwsza wyzwoli się od jednostronnej atomizacji organizmu i od niezadowalającej interpretacji ciągłości ewolucji [21], kierunkowości adaptacji, druga należycie oceni wkład genetyki zachodniej i zastosuje jej zdobycze.

Rokują te nadzieje [22] prace Waddingtona, Goldschmidta i in. oraz zmiany w radzieckiej nauce biologicznej.

Podobieństwo poglądów Śniadeckiego na dziedziczność do poglądów współczesnej genetyki

Występuje tu podobieństwo tez Śniadeckiego do idei Lamarcka, Darwina i Miczurina w kwestii interpretacji stosunku środowiska i organizmu, zdolności przyswajania przez organizm nowych cech i ich dziedzicznego przekazywania. Z drugiej strony rozważania Śniadeckiego o sile organicznej, będącej niejako autonomicznym, niezależnym od somy mechanizmem posiadającym wyłączny monopol na przekazywanie nowo nabywanych cech — przypominają koncepcje genetyków zachodnich o niezależności systemu genów od środowiska i od somy, o jego całkowitej samodzielności i o wyłącznej zdolności przekazywania cech.

---

[19] „Największym błędem Darwina jest przekonanie, że pewne zmiany wywołane przez otoczenie albo przez ćwiczenie przekształcają się w zmiany dziedziczne". Colin, *Elements of Genetics*, cyt. wyd., str. 279.

[20] „Dziedziczność cech nabytych zostaje ideą bez żadnego dowodu decydującego, podczas gdy gmach genetyki klasycznej, o ile nie jest niewzruszony, pozostaje solidny i bez poważnych szczelin". M. Prenant, *Les problèmes biologique*, „Pensée", 1957, nr 72, p. 24.

[21] Na temat wadliwego wyjaśnienia mechanizmu ewolucji przez genetykę klasyczną por. André Lamouche, *La Théorie Harmonique*, „Biologie", Paris, t. II, p. 380.

[22] W „Вопросы философии" № 2, 1958, ukazał się artykuł Turbina, który zajmuje stanowisko zbliżone do mojego.

Podobieństwo nie jest chyba przypadkowe. Dwoistość teorii Śniadeckiego wynika z jednej strony z faktu głoszenia przezeń idei organicznego związku środowiska z organizmem i decydującego wpływu środowiska na kształtowanie cech, z drugiej strony z braku konsekwentnego poglądu na rozwój i konieczność obdarzenia organizmu jakimś dodatkowym mechanizmem przekazującym cechy i powodującym rozwój pokoleń i gatunków.

Genetycy zachodni też rozpatrują rozwój w sposób dwoisty, też nie są konsekwentnymi transformistami. Z jednej strony głoszą zasadę zmienności jako „uniwersalne prawo życia"[23], z drugiej zaś dopatrują się przyczyny zmienności tylko w mutacjach, tj. zmienności nieokreślonej[24], przypadkowej. Ich sposób interpretacji czynności genów przypomina niekiedy Śniadeckiego interpretację siły organicznej.

Istota dziedziczności wg Śniadeckiego

Po tych uwagach wróćmy do poglądów Śniadeckiego na teorię zapłodnienia. Dotyczą one kapitalnego zagadnienia dziedziczności. Jak Śniadecki próbuje je rozważać?

Zastanawia się nad tym, jak wyjaśnić tajemnicę tkwiącą w wielowiekowej kontynuacji pokoleń, innymi słowy: na czym polega istota dziedziczności. Sam proces zapłodnienia Śniadecki wyjaśniał, jak na swe czasy, w sposób genialny. Przyczyny przeobrażeń substancji organicznej powstałej ze zlania się nasienia męskiego z jajem widział on nie tylko w samym procesie przemiany materii. Innym czynnikiem wyzwalającym wewnętrzną energię i pobudzającym do rozwoju połączone komórki męskie i żeńskie[25] miała być rzekomo siła rodzajowa i gatunkowa[26].

---

[23] Colin, *Elements of Genetics*, cyt. wyd., str. 304.

[24] Polscy biologowie zajmują rozsądniejsze stanowisko w kwestii interpretacji zmienności gatunków. Uznają zarówno nieokreśloną, jak i kierunkową zmienność. Por.: A. Listowski, „Kosmos", 1956, nr 1, str. 28—31; St. Skowron, *Wpływ warunków zewnętrznych w wyznaczaniu płci u bezkręgowców*, w zbiorze: *Zagadnienie determinacji płci*, Warszawa 1956.

[25] Śniadecki nigdzie nie mówi o komórce żeńskiej i męskiej, lecz o nasieniu męskim i jaju żeńskim. Modernizujemy tutaj owe nazwy dla ułatwienia zrozumienia sposobu dowodzenia Śniadeckiego.

[26] Por.: St. Skowron, *Wpływ warunków zewnętrznych w wyznaczaniu płci u bezkręgowców*, cyt. wyd., str. 51.

Te siły są to spoidła łączące pokolenia, które zmuszają każdy gatunek do kontynuacji.

Siły dziedziczne, naturalny pęd do kontynuowania gatunku, uważa Śniadecki za wynik działania tkwiącej w materii pierwszej siły twórczej [27]. Działanie sił dziedzicznych to wynik tego pierwszego impulsu, do którego odwoływał się uczony z chwilą, gdy stawał przed nierozwiązalnym problemem swego czasu.

Dla Śniadeckiego kontynuacja pokoleń jest realizacją wyższego celu, celu wytyczonego przez jakąś siłę nadprzyrodzoną.

Śniadecki nie rozumie, że proces przemiany materii jest wewnętrzną, przyrodzoną właściwością materii odżywnej — o czym już mówiliśmy przy rozpatrywaniu jego teorii przemiany materii — odwołuje się przy rozważaniu procesu płciowego do siły gatunkowej, która nie jest niczym innym, jak siłą organiczną.

„...rozpoczęcie jakiegokolwiek jestestwa żyjącego nic innego nie jest, jak *rozpoczęcie siły organicznej indywidualnej*, więc proces rodzajowy z połączenia płci wynikający zależeć musi na *wskrzeszeniu* nowej siły *indywidualnej*, która nowe życie i osobne jestestwo ma rozpocząć" [28].

Ponieważ jednak działanie siły organicznej należy do rzędu tak zwanych przyczyn pierwotnych, nierozwiązalnych, Śniadecki nie próbuje go wyjaśniać. Natomiast przystępując do pozytywnego wykładu samego procesu płciowego dowodzi, że zapłodnienie zarówno w roślinach, jak i u zwierząt następuje drogą płciową, jakkolwiek „w roślinach... toż samo indywiduum zamyka części rodzajne żeńskie i męskie, czyli jak mówią, jest *obopłciowe*. W zwierzętach zaś rozdział płci niemal wszędzie jest doskonały i zupełny, i każde z nich formuje całkiem oddzielne indywiduum" [29].

Między komórką płciową żeńską — *jajem* — a komórką męską — *nasieniem* — istnieje pewien podział funkcji polegający na tym, że w jaju zawarta jest masa pokarmowa, z której powstaje nowy zarodek, zaś proces unasiennienia — przenikanie do jaja nasienia męskiego — wzbudza zdolność twórczą zawartą potencjalnie w jaju.

[27] *Teoria jestestw organicznych*, § 130.
[28] *Tamże*, § 133.
[29] *Tamże*, § 135.

Z rozważań Śniadeckiego na ten temat można wysnuć wniosek, że tylko ojciec przekazuje dziedziczne cechy następnemu pokoleniu, matka zaś jest biernym wykonawcą funkcji przenoszenia cech męskich [30].

Prawda, że późniejsze jego rozważania zaprzeczają takiemu wnioskowi; należy jednak stwierdzić, że rozważania Śniadeckiego na temat funkcji nasienia męskiego i jaja w procesie zapłodnienia są czysto spekulatywne i nie odznaczają się jasnością.

Dalej Śniadecki stwierdza, że przebieg kształtowania się nowego osobnika jest podobny do innych procesów fizjologicznych, tzn. jest procesem przemiany materii, i rozpoczęcie nowego *indywiduum* następuje w sposób podobny do innych przyswojeń:

„Ta tedy cząstka nasienia mogąc się wywierać na materię przyzwoicie przygotowaną i należyty stopień odżywności mającą: jeżeli inne do jej czynności potrzebne warunki znajdą się razem, działać i równoważyć się z właściwymi jej siłami będzie, i tym sposobem życie nowego indywiduum rozpocznie" [31].

Obalenie preformizmu

Wychodząc z założenia, że proces rozmnażania jest procesem przemiany materii, a obserwacja i doświadczenie nie potwierdzają poglądu, jakoby w komórkach rozrodczych (w nasieniu i jaju) były już zorganizowane gotowe istoty, które akt płciowy tylko budzi [32], występuje Śniadecki stanowczo przeciwko preformistycznym poglądom. „Jeżeli zaś tak jest, tedy upłodnienie jaja i rozpoczęcie w nim nowego indywiduum nie od pierwszego odżywienia, pierwszego już tam uformowanej istoty obudzenia zależy, jak powszechnie niemal niesie mniemanie, ale od umiesz-

[30] *Tamże*, § 139.

[31] *Tamże*.

[32] Oto jak Śniadecki streszcza poglądy preformistów: „Fizjologowie takowe umieszczenie wszystkich indywiduów danego gatunku w pierwszych rodzicach tym sposobem pojmowali, iż przypuszczali w jaju już uformowane nowe jestestwo, ale uśpione, tak że do obudzenia go z tego snu nasienia męskiego było potrzeba. I ponieważ to jestestwo zamykało już w miniaturze wszystkie części, z których miało się składać, więc jeżeli to była samica, zamykała i jaja, z których następnie miały powstawać jej dzieci; te jaja zamykały znowu tym samym porządkiem inne jestestwa i w nich jaja i tak następnie przez nieskończony szereg". *Teoria jestestw organicznych*, § 144, przypis.

czenia w nim płynu upładniającego i sposobnej do upłodnienia materii, a zatem wprowadzenia tym sposobem w materię w jaju zamkniętą nowej siły, która w przyjaznych sobie okolicznościach działać, organizować i nowe indywiduum tworzyć rozpoczyna. Że tak jest, sama codziennego doświadczenia uwaga przekonać nas może. Wszakże w nieupłodnionych jajach, oprócz szczegółowego płynu, nikt nic podobnego do mającej na przyszłość powstać istoty organicznej nigdy nie widział.

Wszakże zamknięta w jaju materia w samej rzeczy się na nowy płód z wolna, po upłodnieniu wyrabia. Wszakże gdzie życie raz rozpoczęte, tam bieg jego, i na jeden moment bez zguby indywiduum ustać nie może. Jaja upłodnione częstokroć znaczny przeciąg czasu trwają bez wyraźnego życia, i z jednej części świata do drugiej, z jednego bieguna ziemi do drugiego przenaszane być mogą. Co nas uczy, że nasienie upładniające w jaju umieszczone przez pewien przeciąg czasu bezczynnym być może, dopóki się inne do rozpoczęcia tej czynności potrzebne nie zgromadzą warunki. Lecz gdy to raz nastąpi, i bieg się życia indywidualnego rozpocznie, wstrzymanym więcej bez zguby osobistej być nie może" [33].

Kontynuacja pokoleń, przenoszenie się siły rodzajowej i gatunkowej z pokolenia na pokolenie jest jednocześnie związane z obumieraniem poszczególnych indywiduów. Indywidua umierają, aby gatunek mógł istnieć [34]. „Jakim porządkiem z jednej strony powstają i mnożą się indywidua, takim z drugiej upadają i giną" [35].

A jeżeli tak jest, to z gruntu błędne jest twierdzenie, że np. „...wszystkie składające go (tj. drzewo — *L. Sz.*) indywidua w najpierwszym pniu były, tak jak wszystkie następne w nich zawarte" [36].

Słuszny jest więc, według Śniadeckiego, tylko pogląd traktujący proces zapłodnienia jako fizjologiczny proces przemiany

[33] *Tamże*, § 140.
[34] *Tamże*, §§ 130, 142.
[35] *Tamże*, § 142.
[36] *Tamże*, § 144.

materii, w wyniku którego organizują się nowe, nie istniejące przedtem indywidua.

Śniadecki przechodzi od ontogenezy do filogenezy

Zwalczając preformistyczne poglądy panujące w ówczesnej biologii i traktując problem rozwoju osobniczego jako ontogenetyczny proces stawania się, musiał Śniadecki zbliżyć się do zrozumienia filogenezy, do koncepcji zmienności gatunków.

Wstępujemy tutaj w dziedzinę problemów będących przedmiotem długoletniego sporu między grupą uczonych o poglądach konserwatywnych, uważających Śniadeckiego za konsekwentnego zwolennika Linneusza i Cuviera, a grupką pozytywistów i materialistów-mechanistów reprezentujących w drugiej połowie XIX stulecia postępowe skrzydło polskiej myśli burżuazyjnej.

Prekursor teorii zmienności gatunków

Odpowiedź na pytanie, czy Śniadeckiego należy zaliczyć do grupy przyrodników prekursorów współczesnej teorii zmienności gatunków, czy też do grupy przyrodników zwalczających tendencje ewolucjonistyczne i wypowiadających się w sposób konsekwentny za stałością gatunków i za witalizmem, posiada bardzo poważne znaczenie dla zrozumienia walki różnych nurtów w biologii nie tylko w XIX stuleciu, ale i obecnie.

Powierzchowny nawet przegląd literatury odnoszącej się do tego sporu obnaża oczywistą błędność tendencji spirytualistów zmierzających do przedstawienia Śniadeckiego jako zagorzałego zwolennika konserwatywnych poglądów w przyrodoznawstwie i w filozofii.

Należy stwierdzić, że pozytywistom nie udało się obronić Śniadeckiego przed idealistyczną interpretacją Struwego, Grochowskiego, Wrzoska i innych. Podchodząc do zagadnienia w sposób metafizyczny nie widzieli oni w teorii Śniadeckiego społeczno-historycznych kategorii, w których obok nowych elementów naukowych musiały jeszcze zachować się stare, nie przezwyciężone elementy idealistyczne, i nie potrafili wyjaśnić, na czym polega nowatorstwo Śniadeckiego, kiedy występuje on jako geniusz torujący nowe drogi nauce i filozofii, a kiedy jako konserwatysta i filister.

Teoria Śniadeckiego w interpretacji spirytualistów i pozytywistów

Spór między grupą o tendencjach postępowych w literaturze burżuazyjnej lat siedemdziesiątych XIX stulecia a grupą o tendencjach zachowawczych, którą w filozofii reprezentowali Struwe, a w przyrodoznawstwie Żuliński, przybrał karykaturalny charakter z tego względu, że obie grupy usiłowały przedstawić teorię Śniadeckiego jako monolit. Zdaniem pozytywistów Śniadecki był tym, który sformułował zasadnicze idee Darwina, zdaniem ich przeciwników był on stanowczym zwolennikiem zasady stałości gatunków, a nawet preformistą (Grochowski) i konsekwentnym witalistą.

Zarówno jednak pierwsi, jak i drudzy byli w błędzie. Śniadecki nie był ani konsekwentnym transformistą, ani konsekwentnym zwolennikiem zasady stałości gatunków.

Teoria epigenezy, którą wyznawał Śniadecki, była historycznie określoną formą ewolucji zwalczającej kreacjonizm i spirytualizm w biologii, tj. preformizm.

Epigeneza traktowana z punktu widzenia filozoficznego reprezentowała w biologii mechanicyzm, z punktu widzenia zaś biologicznego stanowiła pierwszą historyczną formę teorii ewolucyjnej, która powstała jako konieczny wynik eksperymentalnych badań przyrodniczych, uogólnionych teoretycznie. Ponadto epigeneza, jako pierwsza historyczna postać ewolucji, miała nieco inny charakter u twórcy, tj. u K. Fr. Wolffa, a inny charakter u Śniadeckiego.

Uzasadnienie tej teorii przez Śniadeckiego, pewne modyfikacje przezeń wprowadzone są związane z jego specjalnością naukową oraz z nowymi odkryciami w chemii i fizjologii, których nie znał jeszcze autor *Teorii rozmnażania*.

Z tych wstępnych uwag wynika, że poglądy Śniadeckiego z zakresu zmienności gatunków nie mogły być identyczne z poglądami Darwina, ani nawet Lamarcka. Były one niższą, jakkolwiek *konieczną*, początkową i przejściową formą poglądów ewolucjonistycznych.

Teoria Lamarcka — a tym bardziej Darwina — była pierwszą konsekwentną teorią rozwoju gatunkowego, teorią filogenetyczną. Teoria zaś epigenezy Wolffa i Śniadeckiego, konsekwentna w za-

kresie ewolucji narządów ustroju żywego, była niekonsekwentna w ujmowaniu istoty rozwoju gatunkowego.

Jednakże epigenetycy nieuchronnie musieli się zbliżać do zrozumienia i uznania teorii ewolucji gatunkowej. W wyniku tego, obok poglądów o niezmienności gatunków, spotykamy się z szeregiem rozważań w duchu ewolucjonistycznym. Ta sprzeczność była naturalną konsekwencją ówczesnego stanu myśli biologicznej, zrywającej ze starym światopoglądem w przyrodoznawstwie. Bez oczyszczenia przez epigenetyków pola z preformizmu nie mogło być mowy o zwycięstwie teorii rozwoju gatunkowego, o czym zresztą świadczą zwycięstwa Cuviera nad Saint-Hilaire'em i Lamarckiem i los teorii tego ostatniego.

SPÓR O SPUŚCIZNĘ NAUKOWĄ JĘDRZEJA ŚNIADECKIEGO

Rozwój kapitalizmu w Polsce w drugiej połowie XIX wieku wzbudził szczególne zainteresowanie naukami przyrodniczymi. Wzmógł się ruch wydawniczy w tej dziedzinie. Przetłumaczono na język polski wiele dzieł wybitnych przyrodników, jak np. znakomite dzieło Humboldta, *Kosmos* (1845)[37], i podręczniki znanych przyrodników, np. J. Liebiga, *Chemia organiczna w zastosowaniu do zoofizjologii* (1842)[38]. W następnych latach przyswojono polskiemu piśmiennictwu dzieła Huxleya, Darwina i wielu innych.

Należy podkreślić, że popularyzacja wiedzy przyrodniczej była zasługą przede wszystkim pozytywistów. Trzeba przy tym pamiętać, że w Polsce ówczesnej zaliczano do pozytywistów zarówno zwolenników Comte'a i Spencera, jak i materialistów[39] w rodzaju Haeckla czy Kramsztyka. Jest więc rzeczą naturalną, że Śniadecki został na nowo odkryty przez ówczesnych przyrodników, którzy słusznie widzieli w nim prekursora idei panujących w przyrodoznawstwie.

---

[37] Tłumaczył Baranowski, Zeiszner, Warszawa.

[38] Przełożył Jan Pankiewicz, Warszawa.

[39] Np. witalista i fideista T. Żuliński nazywa E. Haeckla badaczem szkoły pozytywnej. Por. *Teoria jestestw organicznych, oceniona ze stanowiska dzisiejszych pojęć fizjologicznych*, Poznań 1875, str. 6, przypis.

Kramsztyk, Struwe i Żuliński o *Teorii jestestw organicznych*

W roku 1874 ukazała się niewielka, lecz cenna, świetnie napisana praca Zygmunta Kramsztyka — *Teoria jestestw organicznych wobec dzisiejszych pojęć o życiu.* Autor jej z wielkim talentem wykazał więź łączącą koncepcję życia w ujęciu Śniadeckiego ze współczesną wiedzą fizjologiczną.

Praca Kramsztyka jest przeniknięta optymizmem i silną wiarą w to, że wiele problemów nie rozwiązanych przez Śniadeckiego nauka w przyszłości zdoła rozwiązać.

Jeżeli chodzi o zagadnienie stosunku Śniadeckiego do teorii ewolucji, to powiada Kramsztyk, że: „...Śniadecki w swoich pojęciach był bardzo bliski teorii przeobrażeń, choć nie darwinowskiej teorii naturalnego wyboru" [40] i że „w umyśle Śniadeckiego... przewijała się... myśl o przeobrażeniu gatunków, wyraźnie wreszcie wypowiadana przez niektórych ówczesnych filozofów i naturalistów (Goethe, Buffon, Lamarck)" [41].

Cios, jaki zadała idealistom praca Kramsztyka, był dotkliwy i tak zatrwożył ów obóz, że czołowy jego przedstawiciel w filozofii, tzw. realny idealista Henryk Struwe, zazwyczaj bardzo opanowany, wystąpił z gwałtowną repliką przeciwko Kramsztykowi [42].

Po pierwsze, stwierdza Struwe, tłumaczenie poglądów Śniadeckiego ze stanowiska materializmu jest bezpodstawne. „Cóż za rację bytu, jaką naukową tendencję może mieć ocena «Teorii jestestw organicznych» Śniadeckiego ze stanowiska materializmu, nie mającego żadnego pojęcia o trudnościach napotykanych przy naukowym tłumaczeniu objawów życia" [43], zapytuje on, zdumiony śmiałością Kramsztyka, próbującego wykazać podobieństwo pewnych wypowiedzi Śniadeckiego z poglądami Darwina.

Należy pamiętać, dowodzi Struwe, że darwinizm i materializm nie mają nic wspólnego z nauką i nie uprawniają do oceny wartości naukowej dzieła Śniadeckiego.

---

[40] Z. Kramsztyk, *Teoria jestestw organicznych wobec dzisiejszych pojęć o życiu*, str. 26.

[41] *Tamże.*

[42] H. Struwe, *O teorii jestestw organicznych Jędrzeja Śniadeckiego*, „Wiek", Gazeta polityczna, literacka i społeczna, 1873, nr nr 142, 143 i 144.

[43] *Tamże.*

„To, co p. Kramsztyk nazywa dzisiejszymi pojęciami o życiu, wobec których, według swego założenia, rozbiera teorię znakomitego fizjologa, nie jest nic innego jak darwinizm, oparty na zużytych już od dawna frazesach buchnerowskiego materializmu. Czyżby to rzeczywiście miało być stanowisko dzisiejszej nauki, stanowisko dające komukolwiek prawo wydawania sądu o naukowej wartości jakiejkolwiek teorii, tym bardziej teorii wypowiedzianej przez myśliciela, który geniuszem przewyższał wszystkich materialistów, i dla którego wreszcie teoria materializmu wcale nie była nowością, bo ów niby dzisiejszy materializm jest tylko bardzo niefortunnym odnowieniem znanych od dawna poglądów?" [44]

Najbardziej poniżająca człowieka i całkowicie niedorzeczna wydaje się Struwemu myśl, że „człowiek miał powstać ze zwierzęcia podobnego do małpy" [45]. Uważa on za swój obowiązek stanąć w obronie prawdziwej „nauki, czystej i bezstronnej", tj. idealizmu, który tylko i wyłącznie może, jego zdaniem, zrozumieć teorie przyrodnicze Śniadeckiego [46].

„...przy wielkiej tolerancji, albo właśnie ze względu na jej wymaganie, nie możemy *nie protestować* przeciwko postępowaniu autora, który krytykując *wielkie dzieło Śniadeckiego,* za jedyny i ostateczny wynik dzisiejszego stanowiska nauki przyznaje wyłącznie już *nie tylko teorie Darwina,* ale nawet poglądy najpłytszego materializmu, nie mające nic wspólnego z istotną nauką" [47].

Śniadecki, zdaniem Struwego, to zdecydowany zwolennik zasady niezmienności gatunków, idealizmu i fideizmu.

W zakończeniu swej pracy Struwe wyśmiewa pogląd Kramsztyka, że kiedyś, w przyszłości, uda się rozwiązać problemy postawione, ale nie rozwiązane przez Śniadeckiego, np. pytanie, w jaki sposób pokarm przyswojony przez organizm przekształca się w żywe ciało. Struwe robi tu zjadliwą uwagę: „Kiedyś, to

[44] *Tamże.*
[45] *Tamże.*
[46] *Tamże.*
[47] *Tamże.*

stały frazes materializmu, gdy jego teoria się rozbija o nieubłagalne skały rzeczywistych faktów" [48].

Nie będziemy przytaczali innych argumentów Struwego. W rozdziale poświęconym zagadnieniom filozoficznym będziemy jeszcze mieli okazję wrócić do nich. Tu tylko możemy stwierdzić, że atak Struwego na materialistyczne tendencje w przyrodoznawstwie polskim nie pozostał bez echa. Zawtórował mu specjalista od zagadnień przyrodniczych, witalista, Tadeusz Żuliński, który posługując się dobranymi cytatami, między innymi z prac współczesnych mu przyrodników, „obalił" „nie udowodnioną hipotezę" Darwina, liczba zwolenników której z każdym dniem — jego zdaniem — zmniejszać się poczyna.

Sniadecki, konkluduje Żuliński, „postrzegł... że teorie przeobrażeń, czyli rozwoju, w sprzeczności stoją z tymi prawdami uczucia i zdrowego rozsądku człowieka" [49].

„Nie ma nic dziwnego — mówi Żuliński — że tak rzecz tę pojmując, J. Śniadecki jest już z zasad samych, na których zbudował on swoją świetną teorię jestestw organicznych, stanowczym przeciwnikiem nauki Darwina" [50].

Wydaje się, że nie ma potrzeby dyskutować z prymitywną argumentacją Żulińskiego, przy pomocy której „obalił" on „hipotezę" Darwina. Należy tylko wskazać, że zarówno on, jak i Struwe stawiali problem sporu na fałszywej płaszczyźnie, formułując pytanie, czy Śniadecki był zwolennikiem czy przeciwnikiem Darwina. Samo ujęcie kwestii jest absurdalne. Na początku XIX stulecia nikt nie mógł być ani przeciwnikiem, ani zwolennikiem Darwina, gdyż, jak już wspomnieliśmy, wtedy można było mówić tylko o kształtującej się myśli ewolucyjnej. Oczywiście istniał transformizm, tj. lamarckizm, ale nie uznany, przemilczany do czasu ukazania się *Powstawania gatunków* Darwina w 1859 roku.

Wśród późniejszych uczestników sporu należy wymienić Mieczysława Grochowskiego, który w jubileuszowym zeszycie „Kosmosu" z roku 1897 dowodził, że Śniadecki był nie tylko prze-

[48] *Tamże.*

[49] T. Żuliński, *Teoria jestestw organicznych, oceniona ze stanowiska dzisiejszych pojęć fizjologicznych,* cyt. wyd., str. 77.

[50] *Tamże,* str. 78.

ciwnikiem transformizmu, ale i przeciwnikiem epigenezy. Śniadecki, jego zdaniem, był zwolennikiem preformizmu [51] i zasady stałości gatunków.

„Na zakończenie — pisał Grochowski — powtarzamy raz jeszcze, że Śniadecki nie był transformistą... Jędrzej Śniadecki, przyjmując zasadę cech gatunkowych, był, jak wyżej wskazałem, bardziej konsekwentny niż Buffon, Linneusz i Cuvier. Wiadomo, że Buffon skłaniał się do przyjęcia przemiany gatunku, gdy mu zależało na tym, ażeby uzasadnić «monogenizm» w antropologii, odrzucał zaś teorię zmienności, skoro mu do tego celu była niepotrzebną. Cuvier, przyjmując stałość gatunków, pomijał skrupulatnie kwestię jedno- lub wielorodności człowieka, Linneusz przyjmował teorię stałości gatunków u zwierząt, lecz nie stosował jej do człowieka. Śniadecki, oświadczywszy się za stałością cech gatunkowych, nie obawiał się konsekwencji ostatecznych swej teorii i przypisywał każdej rasie ludzkiej (według niego rodzajowi człowieczemu) inny początek" [52].

Widzimy zatem, że Grochowski nie referuje wiernie poglądów Śniadeckiego i przemilcza jasno i dobitnie wypowiedziane przez Śniadeckiego poglądy epigenetyczne. Przypisuje też uczonemu zwalczane i obalone przezeń przekonania o przedistnieniu zarodków.

Najpoważniejszy biograf Śniadeckiego starszego pokolenia — Wrzosek — przyznawał, że Śniadecki zwalczał teorię preformacji [53], natomiast całkowicie solidaryzował się z Grochowskim, twierdząc, że autor *Początków chemii* był bardziej konsekwentnym zwolennikiem zasady stałości gatunków niż jej twórcy [54].

Wrzosek stanowczo zwalczał Kramsztyka i Rejchmana [55], którzy twierdzili, że Śniadecki był jednym z poprzedników Darwina

---

[51] M. Grochowski, *Czy zasłużony nasz fizjolog Jędrzej Śniadecki był transformistą?* „Kosmos", 1897. Zeszyt jubileuszowy poświęcony pamięci i czci Jędrzeja Śniadeckiego, str. 530.

[52] *Tamże*, str. 531—532.

[53] A. Wrzosek, *Jędrzej Śniadecki*, cyt. wyd., t. 2, str. 62.

[54] *Tamże*, str. 138. „Słusznie przeto mówi Grochowski, że «Jędrzej Śniadecki przyjmując zasadę stałości cech gatunkowych był bardziej konsekwentny niż Buffon i Cuvier»".

[55] *Tamże*, str. 139. Patrz B. Rejchman, *Śniadecki i Darwin*, „Niwa" nr 3, 1874.

na polu teorii przeobrażeń, a także Zahorskiego, który twierdził, że *Teoria jestestw organicznych* stała się podwaliną gmachu wznoszonego przez K. Darwina [56].

Śniadecki — kończył swoje rozważania Wrzosek — „nie był zwolennikiem teorii przemiany gatunków, poglądy jego z transformizmem nic wspólnego nie miały" [57].

Na tym kończymy listę autorów, którzy zaliczali Śniadeckiego do zwolenników zasady stałości i antymaterialistów. Jeżeli zaś chodzi o stanowisko przeciwne, to w roku 1900 ukazała się niewielka rozprawa Leona Świeżawskiego o Jędrzeju Śniadeckim [58], która — jak się zdaje — była ostatnią pracą analizującą światopogląd autora *Jestestw organicznych* ze stanowiska postępowej burżuazji. (Świeżawski uważał Śniadeckiego za prekursora Darwina). Na polu pozostali tylko idealistyczni komentatorzy. Zwrot mieszczańskich teoretyków ku wyłącznie idealistycznej interpretacji Śniadeckiego jest zresztą całkowicie prawidłowy, zważywszy ogólne przesunięcie mieszczaństwa pod presją zaostrzających się walk klasowych na bardziej zachowawcze pozycje.

Tak wygląda w najogólniejszych zarysach obraz sporu w obozie samej burżuazji wokół postaci genialnego myśliciela-przyrodnika, Jędrzeja Śniadeckiego.

Stwierdziliśmy wyżej, że sylwetka Jędrzeja Śniadeckiego nie była adekwatnie przedstawiana. Jest to prawdą, jakkolwiek jeszcze nie wyczerpuje w pełni zagadnienia. Nie wolno bowiem zapominać, że Śniadecki stał na rubieżach dwóch etapów nauki, w dobie, kiedy zamierały stare mechaniczne teorie i kiedy, dzięki nowym zdobyczom chemii, fizjologii i geologii, rodził się nowy, dialektyczny pogląd na przyrodoznawstwo.

U Śniadeckiego występuje to bardzo wyraźnie w postaci kojarzenia sprzecznych poglądów. Sprzeczności te potęgowało jeszcze jego niekonsekwentne stanowisko społeczne.

W związku z tym staje się zrozumiała różnorodność interpretacji Śniadeckiego, odmienność stanowisk uczonych zajmujących przeciwstawne pozycje światopoglądowe.

---

[56] Patrz *tamże*, str. 141.

[57] *Tamże*, str. 146—147.

[58] L. Świeżawski, *Jędrzej Śniadecki, jego żywot, naukowe i społeczne stanowisko*, Petersburg 1900.

Nie roszcząc sobie bynajmniej pretensji do jedynie słusznej odpowiedzi na pytanie, czy Śniadeckiego należy zaliczyć do zwolenników transformizmu, czy też do jego przeciwników, spróbuję określić, jakie stanowisko zajmował w tym sporze.

EPIGENEZA JAKO HISTORYCZNA FORMA EWOLUCJI GATUNKÓW

Pojęcie „ewolucji" do XVIII wieku

Czy teoria epigenezy w tej postaci, w jakiej stworzył i rozwinął ją Wolff i w jakiej ją ogłosił Jędrzej Śniadecki, może być zgodna z zasadą niezmienności gatunków wyznawaną przez Linneusza, Cuviera i innych? Należy od razu odpowiedzieć na to pytanie przecząco.

Warto zapamiętać, że samą nazwę „epigeneza" nadał Wolff swojej teorii w tym celu, by podkreślić odrębność głoszonych przez siebie idei od poglądów „ewolucjonistów". Ewolucjonistami nazywano wówczas preformistów, którzy proces rozwoju zarodków pojmowali jako proces wzrostu drobnego miniaturowego organizmu, jako rozplątanie splątanych części *(evolutio partes involutae)* [59].

Celem podkreślenia, że jego teoria jest przeciwstawna preformizmowi, posługiwał się Wolff nazwą „epigeneza". Sam autor dzieła *Theoria generationis* tłumaczy nazwę swej teorii w ten sposób: „Epigeneza — innymi słowami — kształtowanie się ciał organicznych" (die Formation der organischen Körper) [60].

Wolff, chcąc wyjaśnić, że powstawanie organizmu jest procesem rozwoju, procesem wytwarzania i różnicowania się organów, a nie tylko procesem wzrostu, używa zamiast słowa *evolutio* słów *productio* — wytwarzanie, *formatio* — kształtowanie, *transformatio* — przekształcenie, *elaboratio* — wyrabianie, *perfectio* — doskonalenie, itd. [61] Zresztą, jak udało się stwierdzić historykowi

[59] E. Haeckel, *Zarys filozofii monistycznej*, Warszawa 1905, str. 56.

[60] K. Fr. Wolff, *Theorie von der Generation*, str. 57, na podstawie Б. Райкова, Русские биологи эволюционисты, cyt. wyd., t. I, str. 134.

[61] Por.: Я. Е. Гайсынович, К. Фр. Вольфф и его учение о развитии. Komentarz do *Theorie von der Generation.*

nauk biologicznych B. Rajkowowi, Wolff przez epigenezę rozumiał rozwój nie tylko w znaczeniu ontogenetycznym, tj. w granicach osobnika, ale i w znaczeniu filogenetycznym. Ścisła analiza tekstu niemieckiego *Theorie von der Generation* oraz odnalezione przez Rajkowa niedrukowane rękopisy Wolffa stwierdzają to z całą dobitnością [62]. Na podstawie długoletnich badań odnalezionych rękopisów Wolffa doszedł Rajkow do wniosku, że Wolff w „sposób całkowicie świadomy i ze zdumiewającą przenikliwością dążył do oczyszczenia drogi dla światopoglądu ewolucyjnego i główną przeszkodę na tej drodze widział w teorii przedistnienia i w uznawaniu niezmienności i nadzmysłowości pochodzenia przyrody. Nauka o epigenezie, teoria generacji były tylko poszczególnymi stronami jego ogólnego światopoglądu przenikniętego ideą historycznego rozwoju przyrody" [63].

Rajkow przytacza wypowiedź Wolffa, że bóg stworzył tylko samą materię, „którą zostawił jej własnym siłom" [64].

Wprawdzie Wolff wskazywał na trwałość, tj. konstantność gatunków, nie uważał jednak, iż są one niezmienne i nie podlegają wpływom zewnętrznym [65].

Wolff był przeciwnikiem nauki, głoszącej niezmienność gatunków, której dewizą była znana teza Linneusza: „Species tot sunt numeramus quod diversae formae in principio sunt creatae" (Znamy — liczymy — tyle różnych gatunków, ile ich na początku zostało stworzonych) [66].

Po zbadaniu prac Wolffa Rajkow zalicza go do zwolenników idei ewolucyjnej, do najbardziej postępowych biologów XVIII wieku: „Wolff nie tylko walczył skutecznie z preformizmem, założył kamień węgielny embriologii i był jednym z wczesnych prekursorów nauki o komórce, ale był także zwolennikiem idei ewolucyjnej, znacznie wyprzedzającym swoją epokę. W szczególności rozwinął on i popierał doktrynę o historycznym rozwoju świata organicznego, co pozwala zaliczyć go do najbardziej postępowych

---

[62] Б. Райков, Русские биологи эволюционисты, cyt. wyd., t. I., str. 134 — 135.

[63] *Tamże*, str. 137.

[64] *Tamże*, str. 187.

[65] Patrz *tamże*.

[66] *Tamże*, str. 186—187.

biologów XVIII stulecia, którzy wywarli wielki wpływ na bieg myśli naukowej" [67].

Charakterystyka, którą dał Rajkow, jest szczególnie cenna dlatego, bo opiera się na nie znanych dotąd i nie opublikowanych rękopisach autora dzieła *Theorie generationis*, w których Wolff wypowiada się bardziej szczerze i otwarcie niż w swoich publikacjach.

W świetle tych faktów, których ilość można mnożyć, nabiera szczególnej wymowy stwierdzenie Engelsa, że teoria epigenezy jest początkowym etapem teorii ewolucyjnej.

„Rzecz znamienna, że niemal równocześnie z zamachem Kanta na wieczność systemu słonecznego K. F. Wolff w 1759 r. po raz pierwszy zaatakował tezę o stałości gatunków i proklamował teorię ewolucji. Ale co u niego było tylko genialną antycypacją, u Okena, Lamarcka i Baera przybrało określone kształty, a dokładnie w 100 lat później, w 1859 r., zostało zwycięsko dokonane przez Darwina" [68].

Widzimy więc, że Engels zalicza teorię epigenezy do teorii ewolucyjnej; w świetle ostatnich badań nad spuścizną naukową Wolffa jest to całkowicie uzasadnione.

Czy Śniadeckiego, jako epigenetyka, można zaliczyć do zwolenników ewolucji? Zanim odpowiemy na to pytanie, musimy przedtem rozproszyć pewną niejasność, jaką niekiedy można napotkać w naszej literaturze. Zawarta jest ona w poglądach autorów głoszących, że Śniadecki był konsekwentnym zwolennikiem zasady stałości gatunków.

Autorzy ci nie rozumieją historycznej roli teorii epigenezy w walce z konserwatywną, metafizyczną i konsekwentnie witalistyczną teorią przedistnienia.

Po wtóre, pojmują oni linneuszowską zasadę stałości gatunków jako zasadę zwalczającą tylko ideę zmienności gatunków, tj. ideę pochodzenia wyższych form od niższych, a nie widzą w tej teorii drugiej strony, mianowicie jej preformistycznej treści, zwalczającej ideę rozwoju również w granicach samego indywiduum.

Po trzecie, nie rozumieją tego oczywistego faktu, że nie trzeba być wyznawcą jakiegoś kierunku, by zostać jego prekursorem.

---

[67] *Tamże*, str. 193.

[68] Fr. Engels, *Dialektyka przyrody*, cyt. wyd., str. 17.

Nikt na przykład nie zaprzecza, że wielcy utopiści-socjaliści: Saint-Simon, Fourier, Owen byli prekursorami naukowego socjalizmu, jak i faktu, że Hegel był prekursorem dialektyki marksistowskiej; a przecież wiadomo, że myśliciele ci nie byli marksistami. Wreszcie stawianie na jednej płaszczyźnie Buffona z Linneuszem i Cuvierem jest wielkim nieporozumieniem, gdyż powszechnie wiadomo, że pierwszy rozwijał poglądy transformistyczne [69] i tylko pod naciskiem wszechwładnego wydziału teologicznego Sorbony, który grozą napełniał uczonych ówczesnych, wyrzekł się oficjalnie swych poglądów ewolucjonistycznych.

W związku z tym, że nieporozumienia tego rodzaju zdarzają się dość często, musimy kilka słów poświęcić omówieniu istoty zasady stałości gatunków i historycznej roli teorii epigenezy. Dopiero potem będziemy mogli wypowiedzieć się na temat roli teorii Śniadeckiego w rozwoju myśli ewolucyjnej.

Gdy mowa jest o linneuszowskiej zasadzie niezmienności gatunków, nie wolno zapominać o tym, iż zwolennicy tej zasady: Haller i Bonnett, Spallanzani, Linneusz i Cuvier, byli jednocześnie preformistami. Zasada niezmienności gatunków była również zasadą niezmienności organów w granicach danego indywiduum. Zwolennicy teorii niezmienności gatunków nie tylko przeczyli możliwości ich przekształcenia oraz temu, że obecnie istniejące formy organiczne powstały z dawniej istniejących drogą rozmnażania, ale także temu, że w „jaju zwierząt, podobnie jak w nasieniu roślin wyższych, znajduje się już całe ciało zwierzęcia ze wszystkimi swymi częściami zupełnie gotowe, tylko że jest ono tak drobne i przezroczyste, że dostrzec go niepodobna" [70].

Haller, główny przeciwnik Wolffa, wykluczał wszelką myśl o możliwości rozwoju poszczególnych narządów organizmu. Akt stworzenia gatunków roślinnych i zwierzęcych, jaki miał jeszcze

---

[69] Warto tu przypomnieć, że Darwin mówi, iż Buffon „był pierwszym autorem, który w nowszych czasach naukowo roztrząsał... kwestię... że gatunki ulegają przekształceniu i że obecnie żyjące formy organiczne powstały z dawniej istniejących drogą prawdziwego rozmnażania". K. Darwin, *O powstawaniu gatunków drogą naturalnego doboru*. Przełożył S. Dickstein, Warszawa 1881. Rys historyczny, str. 5.

[70] E. Haeckel, *Zarys filozofii monistycznej*, cyt. wyd., str. 57—58.

miejsce w mrokach genezy świata organicznego, oznacza dla niego stworzenie wszystkich istot żywych ze wszystkimi narządami, które one obecnie posiadają. Ponadto, jego zdaniem, w jaju lub w nasieniu były zawarte wszystkie następne pokolenia stworzonych gatunków.

Skoro zaś żywe istoty przedistnieją w spermatozoidach i jajach, jak nieskończony ciąg zmniejszających się homunkulusów na podobieństwo wkładanych szkatułek, to niedorzeczną wydała się preformistom myśl, że rodzący się organizm miałby być wynikiem złożonego procesu różnicowania się organów. W klasyczny sposób formułuje to Haller: „Stawanie się nie istnieje. Nigdy nie powstała jedna część ciała ludzkiego przed drugą; przeciwnie — wszystkie zostały stworzone na raz" [71].

Stwierdza się tu jasno, że na raz zostały stworzone nie tylko gatunki, ale i poszczególne narządy osobników danego gatunku. *Zasada niezmienności rozciąga się nie tylko na gatunki, ale i na poszczególne narządy organizmu.* Oto dwie główne strony zasady stałości gatunków.

Wolff zadał hallerowsko-linneuszowskiemu dogmatowi pierwszy śmiertelny cios, wykazawszy doświadczalnie, iż rozwój płodu nie jest rozwinięciem, tj. rozplątaniem poprzednio już istniejących organów, lecz że polega na tworzeniu się nowych organów. Rozwój, według niego, jest stawaniem się, epigenezą.

W ten sposób runął hodowany przez wieki dogmat o niezmienności osobniczej.

Słusznie tedy został Wolff nazwany „ojcem nauki o rozwoju" [72]. Epigenezę tę, a nawet wąsko pojętą teorię rozwoju osobniczego, tj. ontogenezę — należy więc uważać za pierwszą historyczną formę teorii ewolucyjnej. Poprzedzała ona całkowicie i konsekwentnie teorię ewolucji Darwina i współczesną teorię ewolucjonistyczną.

Nazwiska Wolffa, Lamarcka, Darwina — to słupy graniczne określonych, historycznych etapów myśli ewolucyjnej.

Teoria epigenezy Wolffa jako pierwsza historyczna forma ewolucji ogranicza się w zasadzie do dowodów z zakresu rozwoju

[71] Cyt. za: E. Haeckel, *Zarys filozofii monistycznej*, cyt. wyd., str. 59.
[72] J. Nusbaum, *Zasady ogólne nauki o rozwoju zwierząt — embriologii*, Warszawa 1881, str. 22.

osobniczego (ontogenezy) i nieuchronnie zbliża się do wniosków filogenetycznych, do wniosku o rozwoju i przemienności gatunków. Następne formy teorii ewolucji — wyrażające się w jedności idei onto- i filogenetycznych — musiały mieć za podstawę epigenezę. Epigenetycy swymi badaniami w zakresie ontogenezy przygotowali zwycięstwo teorii ewolucji gatunków w XIX wieku. Stanowisko człowieka w przyrodzie zostało przez nich określone, zgodnie z historycznym rozwojem świata organicznego, nie jako wyłączne, lecz jako jedno z koniecznych ogniw łańcucha rozwojowego istot żywych. „Objawy rozbierane w ontologii — pisze Haeckel — wystarczają do określenia stanowiska człowieka w przyrodzie" [73].

Epigeneza — ewolucyjna w swej treści, rewolucyjna w skutkach — spotkała i musiała spotkać zacięty i nieprzejednany opór ze strony Hallera, Linneusza, Cuviera i innych. Wysoka zaś ocena, jaką dali jej Darwin, Haeckel, Nusbaum, jest całkowicie usprawiedliwiona.

Śniadecki jako prekursor ewolucjonizmu

Na podstawie powyższych rozważań moglibyśmy z góry stwierdzić, że Śniadeckiego należy zaliczyć do zwolenników teorii ewolucji w jej wstępnej postaci.

Przypomnijmy, że autor *Teorii jestestw organicznych*, rozwijając swoją koncepcję przemiany materii jako podstawowej funkcji życia, wyprowadza z procesów tej przemiany zjawisko zapłodnienia i rozwoju zarodka. Formułuje on swój pogląd na powstanie płodu jako na wynik zlania się spermatozoidu (nasienia) i jaja i ich rozwoju pod działaniem praw dziedziczności (sił organicznych) i procesów przemiany materii [74].

To nowe podejście do zjawisk zapłodnienia — od strony przemiany materii, a nie od strony obserwacji mikroskopowych, jak to czynił Wolff, po raz wtóry podważa teorię niezmienności osobniczej i stawia Śniadeckiego obok Wolffa jako zdecydowanego bojownika o teorię epigenezy. „W czasie, kiedy teoria epigenezy miała jeszcze bardzo mało zwolenników, kiedy tacy uczeni, jak Cuvier, wątpili o prawdziwości teorii Wolffa i dowodzili, że od-

[73] E. Haeckel, *Dzieje utworzenia przyrody*, t. I, Lwów 1871, str. 198.
[74] *Teoria jestestw organicznych*, § 140.

krycia jego nie obalają teorii ewolucji [75] ... — wielki nasz myśliciel i naturalista, Jędrzej Śniadecki (uczeń Spallanzaniego), głosił w wiekopomnej swojej *Teorii jestestw organicznych* (1804) poglądy dowodzące, jak trzeźwo zapatrywał on się na istotę rozwoju i jak wyraźnie wyznawał już teorię epigenezy" [76].

Epigenetyczne stanowisko Śniadeckiego bardzo wyraźnie występuje w rozdziale IX, gdzie od rozważań z dziedziny ontogenezy przechodzi do rozważań o charakterze filogenetycznym, to jest do rozważań dotyczących zmienności gatunków. Śniadecki wypowiada się w duchu bardzo zbliżonym do idei ewolucyjnych, do idei przeobrażeń gatunków.

Stwierdziwszy, że w jaju nie ma żadnej „uformowanej istoty" [77] i że z materii zawartej w jaju po jego zapłodnieniu tworzy się nowy płód, Śniadecki dowodzi dalej, że każda istota żywa rozpoczyna się „w jednym niemal atomie".

„Każda roślina, zwierz każdy, człowiek rozpoczynają się w szczupłej bardzo materii cząstce, w jednym niemal atomie, w jednej kropli płynu, w której rozpoczęty bieg życia idzie swoim początkiem coraz dalej, wyrabiając, rozpoczynając i rozwijając coraz nowe soki i narzędzia, dopóki nareszcie do ostatniego kresu doskonałości, wzrostu swego nie dojdzie" [78].

Poszczególne narządy organizmu kształtują się — dowodzi dalej Śniadecki — jak wszystkie inne procesy fizjologiczne, pod wpływem działania praw przemiany materii.

„W upłodnionym jaju, gdzie żadne nie jest uformowane narzędzie, ale tylko w przyzwoicie wyrobionej i przygotowanej materii umieszczona siła indywidualna, potrzebne naprzód jest wolne ciepło dla podniecenia i utrzymania pierwszej czynności tej siły, która, skoro się rozpocznie, *rozpoczęty jest bieg życia i wyrabia się naprzód materia w jaju zamknięta; po wyrobieniu której musi ciągle być poddawana inna*, ażeby raz rozpoczęte odmiany, życie *indywidualne* stanowiące, nie ustawały. *Wyrobienie różnych soków, części i narzędzi idzie kolejno* i postępuje porządnie, i w ca-

[75] „Ewolucji" — tutaj w znaczeniu preformistycznym.

[76] J. Nusbaum, *Embriologia*, str. 23. Zob. również *Dzieje nauk biologicznych*, cyt. wyd., str. 217.

[77] *Teoria jestestw organicznych*, § 140.

[78] *Tamże*, § 151.

łym tym pięknym szeregu jedna czynność *organiczna* usługuje *drugiej* i jest pierwszym do niej przygotowaniem i wstępem. *Materia wyrobiona w jednych narzędziach*, przechodzi do innych, *życie pierwszych w nie przenosi*, a sama się dalej wyrabia i przeistacza, z tych przechodzi do następnych, dopóki względem całej machiny zupełnie odżywności nie straci i za jej granicę wyrzuconą nie będzie. Życie zatem indywidualne, równie jak powszechne, uważane względem materii, jest ciągłą przemianą formy, względem indywiduum ciągłą przemianą materii. W takowym składzie rzeczy *wszystkie razem części* w równym doskonałości stopniu wykształcić się i uformować nie mogą, ale z wolna tylko i nieznacznie jedne prowadzą do drugich i będąc pierwszym, że tak rzekę, ich początkiem. Każdy postępek organizacji odmienia jej względem otaczającego świata stosunek, przez co odmieniają się *fenomena* i *stosunki życia*. I tak, wolne zewnętrzne ciepło nieuchronne jest dopóty, dopóki *nie uformują się narzędzia do wyrobienia*, czyli *wydobycia go przeznaczone*, i czynności swoich nie będą *zdolne rozpoczynać*; przybytek *materii zewnętrznej* dotąd potrzebnym nie będzie, dopóki materia w jaju zamknięta *wyrobiona nie zostanie*, później gatunek przybywającej odżywnej materii stosować się powinien do natury i mocy organizacji, i tak następnie" [79].

Przemiana materii — jak widać z przytoczonego cytatu — dokonywająca się w granicach kształtującego się organizmu czerpie z pokarmu zawartego w jaju, dopóki nie ma jeszcze ukształtowanego embrionu zdolnego do bezpośredniego kontaktu ze światem zewnętrznym. Różnicowanie się narządów zmienia stosunek embrionu do otaczającego go świata. Przedtem korzystał on z usług matki, która asymilując produkty świata zewnętrznego, odstępowała część tych produktów embrionowi. Z chwilą ukształtowania się embrionu pośrednictwo to staje się zbyteczne, wchodzi on bowiem w bezpośredni kontakt ze środowiskiem.

Zwraca uwagę fakt, że Śniadecki dla wyjaśnienia procesu kształtowania się organów rozciąga zjawisko krążenia i różnicowania się materii odżywnej ze świata zewnętrznego nie tylko na proces przemiany materii w samym organizmie, ale i na procesy

[79] *Tamże*, § 152.

kształtowania się organów nowego organizmu. Wyrabianie się płynów organicznych — mówi on — dokonuje się w pewnej kolejności, przy czym materia odżywna, która uległa już asymilacji, tj. „wyrobieniu w jednym organie", krąży dalej, by stać się przedmiotem „wyrabiania" drugiego, bardziej złożonego organu itd.

W ten sposób materia odżywna ciągle krąży od jednego organu do drugiego, bardziej złożonego, przyjmując nowy kształt. Śniadecki raz jeszcze uzasadnia swoją starą tezę, ale już w oparciu o materiał zaczerpnięty z embriologii, że życie indywidualne, tak jak życie w ogóle, jest *przemianą formy*; materia krążąc w kształtującym się embrionie przybiera ciągle nową postać, i jest jednocześnie *zmianą materii*, bo materia odżywna przechodząc z jednego organu do drugiego posiada już inne własności, w przeciwnym razie nie mogłaby wytworzyć wyższej formy, to jest bardziej złożonego narządu: „Zatem życie indywidualne równie jak powszechne, uważane względem materii, jest ciągłą przemianą formy, względem indywiduum, ciągłą przemianą materii" [80].

Przytoczone wypowiedzi Śniadeckiego obalają z całą dobitnością bezpodstawne twierdzenie Grochowskiego, że był on preformistą, zwolennikiem doktryny zeszkatułkowania, zapudełkowania, tzw. Einschachtelungstheorie [81], i potwierdzają tezę, że wyznawał ideę rozwoju w granicach ontogenezy.

Śniadecki nie zatrzymuje się na rozważaniach czysto ontogenetycznych, lecz przechodzi do rozważań o charakterze filogenetycznym.

Zbliżanie się do ewolucjonizmu

Materia odżywna krążąca w organizmie przybiera coraz bardziej złożoną postać, pełni funkcje usługowe wobec poszczególnych organów. Materia krąży w całym świecie organicznym, pełniąc między królestwem roślin i zwierząt, a także między niższymi a wyższymi gatunkami analogiczną rolę. Rośliny przyswajają martwą materię odżywną, która w wyniku biosyntezy zamienia się w ciało rośliny, tj. materia odżywna przybiera formę rośliny. Materia odżywna staje się wówczas bardziej złożona, gdyż posiadając formę roślinną może służyć zwierzętom jako pokarm [82]. Użyta jako

[80] *Tamże.*

[81] Por. „Kosmos", 1897, str. 529, 531.

[82] *Teoria jestestw organicznych*, § 147.

pokarm, w wyniku tych samych „praw powszechnych" zamienia się z kolei w złożone, organiczne związki zwierzęce. Ponieważ zaś są zwierzęta, które nie mogą się żywić pokarmem roślinnym, więc zwierzęta roślinożerne przerabiają na swoje ciała związki roślinne i przygotowują z kolei materię odżywczą, lecz już bardziej złożoną, dla zwierząt o bardziej złożonej organizacji.

„Są i zwierzęta liczne, które nie z roślin, ale z samychże zwierząt pokarm swój biorą; są, które nawet żyć roślinami nie mogą: zatem wypada koniecznie, iż zwierzęta te, które im za pokarm służą, dalej jeszcze materię roślinną wyrabiają i przygotowują dla nich, a bytność ich jest warunkiem nieuchronnie potrzebnym do bytności tamtych" [83].

Jaki jest istotny sens tego krążenia materii odżywnej wciąż zamieniającej się, wciąż przybierającej inną, bardziej złożoną postać? Sens tego krążenia polega na tym, że wyraża ono pewną prawidłowość obowiązującą wszystkie organizmy żywe. Polega ona na tym, że organizmy muszą przybierać coraz bardziej złożoną postać, coraz wyższy szczebel w hierarchii żywego świata.

Czy z rozważań Śniadeckiego wynika, że istnieje przejście od gatunków niższych ku wyższym? Bezwarunkowo tak. Odbywa się ono poprzez przemianę materii, a więc inaczej, niż to udowadniał Lamarck. Śniadecki wypowiada swe tezy ewolucyjne w oparciu o badania nad przemianą materii, nad krążeniem pierwiastków w przyrodzie.

„Przyznać należy, że w całym układzie ożywionego przyrodzenia jest ciągły postępek organizacji jednej i tejże samej materii, *ciągła jej z jednych części w drugie przemiana*, że bytność jej pod jedną postacią jest bardzo krótka, ale że dlatego postać każda trwa i utrzymuje się przez to, iż *zawsze nowa materia zastępuje miejsce pierwszej* i jej postać bierze na siebie, że zatem *życie w materii odżywnej w powszechności jest ciągłą przemianą formy, w danej formie ciągłą przemianą materii*" [84].

Powyższe twierdzenie stoi w całkowitej sprzeczności z tezą Linneusza i Cuviera o niezmienności osobnikowej i gatunkowej. Dalsze rozważania Śniadeckiego w jeszcze większym stopniu pod-

[83] *Tamże*, § 148.
[84] *Tamże*, § 149.

ważają dogmat stałości. Wbrew bowiem twierdzeniu Linneusza, że bóg stworzył wszystkie gatunki jednocześnie, Śniadecki twierdzi, że powstały one w określonej kolejności, przy czym kształtowanie się jednego gatunku warunkowało powstanie następnego. Życie wyżej zorganizowanych istot żywych jest kontynuacją i ulepszeniem życia niżej stojących [85].

„...odżywna materia, krążąc i przechodząc następnie przez wszystkie te członki, przez takowe krążenie i ciągłą odmianę postaci rodzi fenomena powszechnego życia. W takowym zaś względzie będzie formowanie się jednych jestestw organicznych wstępem i przygotowaniem do formowania innych, a życie całej organizowanej jedności nie tylko ciągłym procesem organicznym, ale i ciągłą zamianą jednych części w drugie" [86].

Zasada kolejnego kształtowania się gatunków i przechodzenia od jednych do drugich — jakkolwiek jednostronnie ujęta, pod kątem krążenia materii i jej przemiany — jest bezwarunkowo ideą ewolucyjną.

„W takowym zaś ogólnym i nieustannym materii odżywnej obrocie — *formowanie się członków organicznych jest porządnie następne*; *i bytność jakichkolwiek następujących* supponuje koniecznie bytność tuż poprzedzających, i tak porządnie aż do najpierwszych. Tak, że gdyby jestestwa organiczne całkiem zniszczone być mogły i rozpoczynać się na nowo miały, tedy musiały się koniecznie rozpocząć od najpierwszych wielkiego tego szeregu członków; po uformowaniu których następowałyby tuż z nich powstające, i tak dalej aż do ostatnich, z których by się znowu materia odżywna do bezkształtu, a z tego do pierwszych organizacji powszechnej członków zwrócić musiała. Taki jest w powszechności ożywionego świata układ" [87].

Nie ulega wątpliwości, że w ten sposób zwalcza Śniadecki linneuszowską tezę o jednoczesnym stworzeniu gatunków.

Wysnuwając wszystkie konsekwencje ze 150 paragrafu *Teorii jestestw organicznych*, należałoby człowieka wyprowadzić z jakiegoś gatunku zwierząt. Ale Śniadecki tego nie mówi. Zresztą,

[85] *Tamże.*
[86] *Tamże.*
[87] *Tamże*, § 150.

gdyby nawet tak myślał, to należy wątpić, czyby tę myśl wypowiedział. Nawet przytoczona przez nas wyżej wypowiedź Śniadeckiego brzmi nazbyt śmiało w porównaniu z jego oględnymi, nie doprowadzonymi do końca wnioskami.

W innym miejscu mówi Śniadecki: „Gdyż uważając go w ogólnym jestestw organicznych układzie, nie można nie dziwić się nad jego znaczeniem i wyniesieniem się nad inne, otaczające go stworzenia. Można albowiem bez błędu powiedzieć, że człowiek taki, jakiego dzisiaj w wypolerowanym towarzystwie widzimy, odrodził się od pierwszych swoich rodziców i wyniósł, że tak rzekę, nad samego siebie. Przypatrując mu się albowiem w stanie dzikim, a zatem takiemu, jakim wyszedł z łona samego przyrodzenia, jeszcze żadnym towarzyskim nie zmieniony związkiem, jeszcze, jak mówić zwykliśmy, nie wypolerowanemu, czymże go potrafimy odróżnić od otaczających nas zwierząt? Oto chyba zewnętrznymi znakami. Ten człowiek tak, że tego użyję wyrazu, surowy, bardzo jest podobny do zwierząt i *bliski rodzaju małp bezogonnych*: jego władze umysłowe są całkiem nieznaczne, jego dusza uśpiona, którą dopiero związki towarzyskie i wychowanie z letargu tego obudzić i we właściwym świetle postawić mają. Lecz i w tak nikczemnym i surowym jestestwie można wyśledzić rzucone fundamenta przyszłej jego wielkości" [88].

Jedno tu nie ulega najmniejszej wątpliwości. Teoria rozwoju organicznego w ujęciu Jędrzeja Śniadeckiego, jakkolwiek by była ograniczona i ilekolwiek by w niej było świadomych lub nieświadomych niedopowiedzeń, nie ma nic wspólnego z zasadą stałości gatunków Hallera, Linneusza i Cuviera. Albowiem, jeżeli chodzi o zasadę niezmienności w granicach osobnika, po zapoznaniu się z wypowiedziami Śniadeckiego na temat epigenezy każdy musi się zgodzić, że Śniadecki jest przeciwnikiem tak pojętej zasady niezmienności.

Jeżeli chodzi zaś o zmienność gatunków, to z przytoczonych wypowiedzi Śniadeckiego wynika od razu, że teza jego o *kolejnym powstawaniu gatunków i o uwarunkowaniu wyższych gatunków przez niższe jest w zasadniczej i całkowitej sprzeczności*

[88] *Tamże*, § 230.

z podstawową dewizą Linneusza, stwierdzającą, że istnieje tyle gatunków, ile ich na początku świata stworzyła istota nieskończona. *(Tot sunt species quod ab initio mundi creavit infinitum Ens).*

Tak więc twierdzenie, że Śniadecki, podobnie jak Cuvier, stał na stanowisku niezmienności gatunków, jest z gruntu błędne i bezpodstawne. Tym bardziej zaś jest — moim zdaniem — błędne twierdzenie Grochowskiego, Wrzoska, że Śniadecki bardziej konsekwentnie niż Linneusz i Cuvier wysuwał zasadę niezmienności.

O ile bezsporny jest fakt, że Śniadecki nie stał na stanowisku niezmienności gatunków, tak jak ją pojmowali Haller, Linneusz i Cuvier, o tyle trudno jest określić jego stosunek do zagadnienia zmienności gatunków.

Czy można mówić o Śniadeckim jako o ewolucjoniście w takim znaczeniu, w jakim się mówi o Lamarcku czy o Darwinie? Nie. W żadnym wypadku nie można przeprowadzać analogii między teorią Lamarcka i Darwina a teorią Śniadeckiego. W dziełach twórców teorii ewolucyjnej nigdzie nie można spotkać tak dobitnych sformułowań zaprzeczających ich własnym poglądom, jak u Śniadeckiego. Są u niego sprzeczności, które dały wielu spirytualistom i przeciwnikom ewolucjonizmu pretekst do tego, by świadomie lub na skutek niezrozumienia koncepcji Śniadeckiego zaliczyć go do zwolenników Linneusza i „stanowczych" przeciwników teorii ewolucji.

Sprzeczne z ewolucjonizmem wypowiedzi Śniadeckiego

Do wypowiedzi Śniadeckiego, w których zawarta jest myśl o niezmienności gatunków, należy twierdzenie, że: „Rodzaje i gatunki, całość ożywionych stworzeń obejmujące mają równie początek swój w pierwiastkowym ożywionego świata utworzeniu i równą swojego bytu i swojej trwałości pewność" [89]. Zdanie to, a także i inne, brzmiące podobnie, cytuje Wrzosek na potwierdzenie tezy, że Śniadecki był przeciwnikiem transformizmu i zwolennikiem Linneusza [90].

---

[89] *Tamże*, § 130.

[90] A. Wrzosek, *Jędrzej Śniadecki*, cyt. wyd., t. II, str. 143.

Z drugiej zaś strony równie błędne są próby stwierdzenia przez niektórych pozytywistów, że teoria Śniadeckiego stała się podwaliną, na której wzniósł się darwinizm.

Wysnuli oni ten wniosek z wypowiedzi Śniadeckiego przypominającej darwinowską koncepcję walki o byt.

Śniadecki bowiem mówi w jednym miejscu:

„Ponieważ pewna tylko materii kulę ziemską składającej cząstka żyć i organizować się może, a jestestwa żyjące jedne drugim za podstawę i pokarm służą; więc tym samym natura liczbę i rozmnażanie się żyjących jestestw pewnymi granicami określić chciała. Zaczem nie inaczej jedne żyjące jestestwa jak tylko przez upadek drugich powstają; nie inaczej jedne zwierząt lub roślin gatunki mnożyć się i rozpościerać mogą, jak tylko inne rodzaje i gatunki gnębiąc, uciskając i niszcząc. Człowiek zatem, który na całej powierzchni ziemi tak się rozpościera i mnoży, jest największym innych organicznych stworzeń pognębicielem i zabójcą. Lecz, dla tychże przyczyn, i samo zaludnienie musi mieć pewne swoje granice" [91].

Powyższy pogląd Śniadeckiego wynika z jego koncepcji krążenia materii odżywnej. Zgodnie z nią jedna istota żyjąca służy za pokarm drugiej. Nie można tutaj ponadto wykluczyć wpływu angielskiej filozofii czy ekonomii głoszącej bardzo popularną w końcu XVIII stulecia zasadę walki wszystkich przeciw wszystkim. Z zasadą tą mógł się Śniadecki zapoznać w czasie swoich studiów w Edynburgu.

Tak więc zarówno próby pisarzy czyniących ze Śniadeckiego konserwatystę w biologii, jak i próby drugich, podnoszących go prawie do poziomu Darwina, są błędne.

Śniadecki nie był ewolucjonistą w tym znaczeniu, w jakim nim był Lamarck, który stworzył pierwszą jednolitą i pozbawioną wewnętrznych sprzeczności teorię ewolucjonistyczną. U Lamarcka można znaleźć naiwne rozważania i błędy, ale w sumie jego koncepcja zmienności gatunków jest konsekwentna i jasna do samego końca.

Niewątpliwie na kształtowanie się teorii Śniadeckiego wpływał fakt, że nie był on zoologiem, lecz chemikiem i fizjologiem.

[91] *Teoria jestestw organicznych*, § 48.

Ale właśnie dlatego, że rozpatrywał rozwój organów od strony wewnętrznych procesów biochemicznych, trudniej mu było niż Lamarckowi, który mając do dyspozycji ogromne bogactwo okazów zoologicznych, mógł łatwiej wysunąć wniosek o ich pokrewieństwie, ogarnąć wzrokiem całokształt rozwoju gatunkowego.

Śniadecki kształtował swoje poglądy na materiale bardziej niewdzięcznym niż materiał paleontologiczny, na materiale utrudniającym tak szerokie uogólnienia. Stąd też niepewność i brak konsekwencji w jego ideach ewolucyjnych.

Ogólnie o Śniadeckim można powiedzieć, że był on *przeciwnikiem zasady niezmienności gatunków w jej klasycznym sformułowaniu danym przez Hallera, Linneusza i Cuviera, że był konsekwentnym wyznawcą teorii epigenetycznej, że zbliżył się zdecydowanie do idei zmienności gatunków. Poglądy Śniadeckiego na rozwój świata organicznego stanowią jedną z pierwszych historycznych form idei ewolucyjnych.*

Po to, by się przekonać, w jakim stopniu Śniadecki zbliżył się do idei ewolucji, należy jeszcze kilka słów poświęcić jego poglądom na dziedziczność oraz na niektóre kwestie geologiczne.

Środowisko przyrodnicze i społeczne a cechy wrodzone

Jak wiadomo, autor *Teorii jestestw organicznych* przywiązywał decydujące znaczenie do wpływu warunków zewnętrznych na kształtowanie się cech fizycznych i umysłowych człowieka i opierając się na swojej teorii przemiany materii, zwalczał stanowczo doktrynę cech i idei wrodzonych. Nie należy jednak wyprowadzać stąd wniosku, że nie uznawał on istnienia tak zwanych cech dziedzicznych. Przeciwnie, Śniadecki uważał, że człowiek rodzi się z pewną sumą cech fizycznych i psychicznych, przekazanych przez rodziców. Cechy te jednak są zaledwie w stanie zarodkowym i można je w poważnym stopniu ograniczyć lub rozwinąć.

„...pierwsze tych własności nasiona położone są, w samym pierwiastkowym ukształceniu, i nadane mu od rodziców" [92]. Ale to są tylko „dyspozycje", które można przez wychowanie fizyczne lub intelektualne odpowiednio kształtować [93].

[92] *Tamże*, § 497.

[93] *Tamże*, §§ 496, 497.

Człowiek nie jest jakimś posągiem odlanym według jednej, niezmiennej formy.

„Człowiek oprócz tego, nie jest to na jedną i zawsze tę samą formę odlany posąg; ale jestestwo, które się nieograniczenie odmienia. Natura albowiem w rozmaitości się kocha; w niej wydaje swoją moc, mądrość i wielkość, a okrywszy rodzajem ludzkim całą ziemi powierzchnię, nieskończenie się w tym rodzaju odmienia, rozmaici, stroi i przekształca" [94].

„Lecz jakkolwiek wychowanie uważać będziemy, człowiek nie tworzy się podług ułożonego wprzód planu, podług owego umysłowego doskonałości wzoru, ale się rodzi. Mistrz, który się ma zająć jego wychowaniem, powinien wykształcić takiego, jakiego z rąk przyrodzenia odbiera. Powinien więc naprzód *poznać ten surowy materiał, tę pierwszą osnowę człowieka, z której ma powstać dzieło jego sztuki.* Tak jak rolnik powinien znać ziemię, którą uprawia, tak jak snycerz martwy głaz, który ma obrobić. *Nowo narodzony człowiek nie ma jeszcze żadnej władzy umysłowej, ale ma jej zarody.* Jego też władze cielesne są bardzo ograniczone i słabe: wszelako ma ruch i czucie, używa zmysłów i odbiera wrażenia zewnętrzne, bierze w siebie pokarm i trawi; a zatem odbywa już wiele spraw fizycznych, na które natychmiast mieć uwagę należy" [95].

W ten sposób do czynników wpływających na zmienność cech człowieka zalicza Śniadecki, obok środowiska zewnętrznobiologicznego [96] pojętego szeroko, również wpływy środowiska społecznego. Wpływ ten był, według niego, tak wielki, że człowiek stał się pod względem fizycznego wyglądu i władz umysłowych zupełnie niepodobny do swego przodka [97].

Twierdzenie, że człowiek nowo narodzony jest podobny do materiału plastycznego, który można dość różnorodnie — duchowo

---

[94] J. Śniadecki, *Dzieła*, t. 1, *O fizycznym wychowaniu dzieci*, str. 99.

[95] *Tamże*, str. 100.

[96] „...mówiąc o klimacie, wypada brać pod rozwagę nie tylko szerokość geograficzną i zwyczajną średnią temperaturę miejsca, ale razem i naturę ziemi, wód, wiatrów, stan zaludnienia, obfitość lub niedostatek lasów, a *najistotniej naturę pokarmów, a zatem roślin i zwierząt w tym miejscu żyjących*". *Teoria jestestw organicznych*, § 530.

[97] *Tamże*, § 230.

i fizycznie kształtować, świadczy o tym, iż Śniadecki zakładał możliwość zmienności cech dziedzicznych oraz wykształcenia innych cech pożądanych dla indywiduum i korzystnych dla społeczeństwa. Zresztą, jak zobaczymy, Śniadecki stworzył całą teorię cech nabytych, stanowiącą składową część jego obszerniejszej teorii zjawisk psychofizycznych.

Śniadecki dopuszcza możliwość dziedziczenia cech fizycznych i umysłowych, nabytych w toku życia osobniczego. Tego rodzaju zapatrywania znajdują się w całkowitej sprzeczności ze stanowiskiem zwolenników stałości gatunków, dla których istnieje tylko mechaniczna, absolutna i niezmienna dziedziczność cech wrodzonych.

Poglądy Śniadeckiego na plastyczność dziedziczności człowieka są wymownym przyczynkiem do krytyki tych wszystkich komentatorów Śniadeckiego, którzy na gwałt chcieli go zepchnąć do obozu zachowawczego w biologii. Ponadto poglądy Śniadeckiego na dziedziczność stanowią dowód, jak bardzo zbliżył się on do teorii zmienności. Walka między postępowym a zachowawczym nurtem w biologii toczyła się między innymi o to, czy można nabywać nowe cechy i właściwości i przekazywać je dziedzicznie. Zwolennicy stałości gatunków kategorycznie temu zaprzeczali.

Do zagadnienia stosunku cech nabytych do wrodzonych wrócimy jeszcze.

Na zakończenie należy powiedzieć kilka słów o *poglądach geologicznych* Śniadeckiego, przepojonych duchem zdecydowanego ewolucjonizmu.

POGLĄDY GEOLOGICZNE ŚNIADECKIEGO

Organiczne pochodzenie skorupy ziemskiej

Poglądy geologiczne Śniadeckiego są organiczną częścią jego ogólnej teorii biologicznej. Śniadecki bowiem nie zajmuje się w ogóle takimi sprawami, jak zagadnienie pochodzenia naszej planety, lecz przede wszystkim kwestią kształtowania się powierzchni kuli ziemskiej. Uważa on, że

w powstawaniu i ułożeniu się skał i innych warstw pokrywających kulę ziemską główny udział biorą organizmy. Cechą więc charakterystyczną jego teorii geologicznej jest teza o organicznym pochodzeniu powłoki pokrywającej nasz glob ziemski.

„...cała wierzchnia kuli naszej warstwa, całkiem niemal, istotom organicznym winna jest swój początek, i ze zwłok ich na pół rozrobionych po większej części się składa..." [98]

Tylko jądro kuli ziemskiej — powiada Śniadecki — składa się z części granitowej, reszta zaś z organicznych [99]. Jeżeli istoty organiczne są materiałem, z którego wytwarzają się warstwy pokrywające „granitowe jądro ziemi", to *woda* stanowi główny czynnik, któremu zawdzięczamy przeobrażenie się powierzchni ziemi. Jej zawdzięczamy wędrówkę części organicznych do wnętrza ziemi, ich rozkład, ponowną syntezę rozłożonych związków, powrót tych związków na powierzchnię kuli ziemskiej i oddanie ich znowu światu organicznemu. Znaczenie więc wody jest uniwersalne.

„Najistotniejsze zaś narzędzie, którego natura do tak wielkich używa zamiarów, jest woda. Ona najmocniejszym jest jestestw organicznych żywiołem; ona najwalniejszą ich przenoszenia się pod ziemię i długiego tam przemieszkiwania przyczyną; ona podobnie szczególniejszego ich, w tym zdarzeniu, rozkładu i zmiany w istoty tłuste narzędziem; ona zatem początkiem warstw węgla ziemnego i pirytów; ona na koniec pierwszą do rozkładu tych ostatnich pobudką, a przez to najważniejszą poczęcia się i wybuchnięcia wulkanów przyczyną. Więc ta sama przyczyna, która materii odżywnej, na tak długi przeciąg czasu, drogę do organizacji i życia zamknęła, do nich ją później powraca, i znowu na koniec grzebie; tak że w tym równie, jak i w całym natury układzie, przyczyny i skutki spotykają się i wiążą nawzajem z sobą" [100].

---

[98] *Tamże*, § 47.
[99] *Tamże*, § 99.
[100] *Tamże*, § 102.

Podobieństwo poglądów geologicznych Śniadeckiego i Lamarcka

Śniadecki uważał, że działanie wody na skały znajdujące się w głębi ziemi i na organizmy jest długotrwałe, powolne, niedostrzegalne, ale tylko do określonego momentu. Występował on w tej kwestii jako neptunista, podobnie zresztą do Lamarcka, który w neptunizmie widział potwierdzenie swoich poglądów transformistycznych [101]. Lamarck przeciwstawiał neptunizm — katastrofizmowi Cuviera [102]. Chcąc ocenić oryginalność i samodzielność poglądów Śniadeckiego na rozwój skorupy ziemskiej i historię jej rozwoju, winniśmy przypomnieć zasadnicze poglądy Cuviera na przyczyny ukształtowania skorupy ziemskiej i świata żywego.

Teoria kataklizmów

Cuvier w pracy *O przewrotach i zmianach na powierzchni ziemi* [103] występuje przeciwko idei stopniowego kształtowania się powierzchni ziemi i formułuje swój własny pogląd — wychodząc z biblijnej idei potopu. „Cuvier z reguły szukał w nauce potwierdzenia tradycji biblijnych" — twierdzi Broca [104].

Następowanie epok geologicznych, zmiany powierzchni ziemi i jej mieszkańców można tłumaczyć — zdaniem Cuviera — tylko periodycznymi przewrotami, które nawiedzały naszą kulę ziemską [105].

---

[101] Lamarck sformułował swoje poglądy na rozwój skorupy ziemskiej w pracy opublikowanej w r. 1802 pod tytułem *Hydrogeologia*, której pełny tytuł, dający wyobrażenie o tematyce tej pierwszej ewolucyjnej pracy geologicznej, podaliśmy w innym miejscu. Dobre streszczenie poglądów geologicznych Lamarcka można znaleźć w pracy Wł. Komarowa, *Lamarck*, Warszawa 1946, str. 99—118. Ja korzystam z niemieckiego przekładu *Hydrogeologii*. J. B. Lamarck, *Hydrogeologie oder Untersuchung über den Einfluss des Wassers auf die Veränderung der Erdoberfläche*, Berlin 1805,

[102] Por. Старосельская-Никитина, Очерки по истории науки и техники, cyt. wyd., str. 202.

[103] Tytuł oryginalny brzmi: *Discour sur les revolutions de la surface du globe les changements qu'elles ont produit dans le regne animal.*

[104] „Cuvier jako dyplomata przezorny... (szukał — *L. Sz.*) chętnie w nauce potwierdzenia tradycji biblijnych"... Cytuję za M. Grochowskim, *Czy zasłużony nasz fizjolog Jędrzej Śniadecki był transformistą?* „Kosmos", 1897, str. 531.

[105] Cuvier, *O przewrotach albo zmianach globu ziemskiego*, wyd. ros., str. 177.

Ostatni przewrót, czyli potop, który miał rzekomo miejsce około 5 lub 6 tysięcy lat wstecz, opisuje on w sposób następujący:

„Powierzchnia kuli ziemskiej została nagle i nieoczekiwanie nawiedzona przez wielki przewrót. Czas tego wydarzenia nie sięgał dalej wstecz niż od 5 do 6 tysięcy lat temu. Skutkiem tego przewrotu woda całkowicie pochłonęła i zniszczyła prawie całą powierzchnię ziemi, która przedtem była zamieszkana przez ludzi i gatunki zwierząt najbardziej znanych obecnie. Przewrót ten osuszył łożysko zajęte przedtem przez morze i stworzył ziemie, które są obecnie zamieszkane. Tylko niewielka ilość ludzi i zwierząt uniknąwszy zguby rozproszyła się i rozmnożyła. Od tego czasu społeczeństwo ludzkie poczęło stopniowo się zwiększać, utworzyło państwo, zaczęło stawiać pomniki, zbierać fakty przyrodnicze i tworzyć systemy naukowe" [106].

Cuvier twierdzi, że tego rodzaju przewroty ogarniając całą kulę ziemską zdarzały się przed potopem. W wyniku ich ułożyły się jedne na drugich warstwy, z których składa się obecna powierzchnia ziemi.

Cuvier szukał wyjaśnienia tego faktu w stwierdzeniu, że w różnych warstwach ziemi znajdujemy kopalne organizmy, bardzo istotnie różniące się od dzisiejszych. Cuvier dowodził, że występowały nie tylko przewroty ogólne, ogarniające całą kulę ziemską, ale i przewroty szczególne, tj. lokalne, pochłaniające tylko pojedyncze kraje.

Teoria geologiczna tego wielkiego, a zarazem zachowawczego przyrodnika tak bardzo podobna jest do historii biblijnej o powszechnym potopie, że nawet nie wymaga komentarzy. Jak wiadomo, biblia głosi, że drugi patriarcha rodu ludzkiego, Noe (Noach), z powodu cnotliwego życia i pobożności został ocalony od powszechnego potopu z żoną swą, trzema synami, Semem, Chamem i Jafetem, oraz ich żonami, schroniwszy się w wybudowanej z rozkazu Jehowy arce. Po opadnięciu wód — arka zatrzymała się na wierzchołku góry Ararat. Uratowały się również, po jednej parze, te gatunki zwierząt, które schroniły się do arki.

W porównaniu z reakcyjną, katastroficzną teorią Cuviera ewo-

[106] *Tamże.*

lucyjna idea geologiczna Lamarcka pomimo mnóstwa błędów stanowiła jednak poważny krok naprzód.

Powierzchowne spojrzenie wystarczy, by się przekonać, że geologiczne poglądy Śniadeckiego są całkowicie odmienne od poglądów Cuviera i raczej zbliżają się do poglądów lamarckowskich.

Jak idee geologiczne Cuviera, przedstawiciela zasady stałości gatunków, wynikały z jego koncepcji ogólnoprzyrodniczej, tak poglądy geologiczne Śniadeckiego wynikały z jego koncepcji ogólnobiologicznej [107], głoszącej nierozerwalną więź organizmu ze środowiskiem. Idea ta przewija się w jego poglądach na kształtowanie się warstw geologicznych. Organizm nie może istnieć bez środowiska i środowisko — takie, jakie jest konieczne dla życia organizmów — nie mogłoby być ukształtowane, gdyby nie istniały organizmy.

Zobaczymy obecnie, jak wyobraża sobie Śniadecki tę zależność.

Według niego w historii ziemi można zaobserwować ciągłe, nieprzerwane gromadzenie się w jej wnętrzu ogromnych mas organizmów, które się tam rozkładają. Do morza spływają, porwane biegiem rzek, różne części organiczne, a także ułamki skał, w wyniku czego po upływie wielu wieków dno morskie podnosi się i ukazuje się ląd.

Śniadecki twierdzi również, że „do tej codziennej, lecz nieznacznej pracy wód" przyłączyły się „wystąpienia wód ze swoich brzegów", czyli „potopy", gwałtowne trzęsienia ziemi, częste zniszczenia całych lasów. Woda działając na martwe organizmy rozłożyła je na tłuszcze i inne związki, z których składają się te organizmy. Część owych tłuszczów nasyca „istoty ziemne", część zaś wytryska w postaci źródeł ropy i olejów mineralnych. Takie jest źródło węgla kamiennego [108].

Nie ma prawie kraju na świecie, gdzie by nie było węgla kamiennego i olejów mineralnych. Organizmy wędrujące pod zie-

---

[107] Warto zaznaczyć, że Śniadecki nie był jedynym przyrodnikiem, którego poglądy geologiczne opierały się na idei ewolucjonistycznej. W jeszcze wyższym stopniu widać to u Stanisława Staszica w jego wybitnym dziele geologicznym *O ziemiorodztwie Karpatów*.

[108] *Teoria jestestw organicznych*, § 98.

mią są nie tylko źródłem bogactw mineralnych, ale także główną przyczyną trzęsienia ziemi i powstawania wulkanów.

Dzieje się to w ten sposób, że tlen pochodzący z rozkładu wody łączy się z siarką wyzwalając ciepło, które rozgrzewa całe pokłady. Zwiększające się ciągle ciepło nie mając ujścia w pewnych okolicznościach łączy się znowu z wodą przekształcając się w parę wodną. I wówczas, pisze Śniadecki: „uformowana niezmierna gazu wodorodnego i pracy wodnej ilość, nie mogąc się w żadnych podziemnych wydrążeniach, rozpadlinach i jaskiniach pomieścić, niepisanym, nieograniczonym, zaledwo pojętym gwałtem, na wszystkie się strony rzuca i rozpiera: najuporczywsze i inaczej nieprzełamane przeszkody targa i roznosi, całe wnętrzności ziemi wstrząsa i kołysze, całą jej powierzchnię porusza i trzęsie. A natężając usiłowania w proporcji oporu, wszystko na koniec łamie, rozrywa i znosi, dopóki sobie na powierzchnię ziemi wolnej nie utoruje drogi. Tak dopiero, otworzywszy powietrzu atmosferycznemu wolny do ogromnych owych, zapalnej i rozżarzonej materii składów przystęp, całe wnętrzności ziemne płomieniem zapala. A tu przez wzmaganie się jeszcze większej mocy ognia, zamiana wody w parę i formowanie się gazu wodorodnego natęża się i rośnie, przez co nowe częstokroć powstają trzęsienia, znaczną powierzchnię ziemi, prowincje, państwa niekiedy całe, zajmujące, dopóki sobie uformowane istoty lotne do pierwszego ogólnego otworu wolnej nie utorują drogi. Tutaj zaś znosząc i gromadząc to wszystko, cokolwiek im opór czynić mogło, mnóstwo ognia, wody, popiołów, ziem, kamieni, ciał stopionych lub na wpół ogniem strawionych z niezmiernym hukiem i impetem na wierzch wyrzucają. Pierwsze takowe gazu wodorodnego i pary wodnej do wybuchnienia usiłowania dają początek trzęsieniom ziemi, samo wybuchnienie wulkanom" [109].

Trzęsienia ziemi mają — zdaniem Śniadeckiego — wyjątkowo doniosłe znaczenie dla życia organicznego. Spalanie bowiem pokładów organicznych leżących pod ziemią zamienia je z powrotem w wodę, dwutlenek węgla, kwas siarczany itd. oraz w popioły. Wróciwszy poprzez otwory wulkaniczne na ziemię, dostarczają one żywym istotom koniecznych pierwiastków odżywnych.

[109] *Tamże.*

A więc wulkany siejące śmierć są tylko narzędziem życia w rękach przyrody [110].

„Tym sposobem niezmierne odżywnej materii zbiory, którym natura długie przeznaczywszy w wnętrznościach ziemi mieszkanie, sposobność do organizowania się i życia odjąć się zdawała na zawsze, zyskują nową do życia okazję, a narzędziem, którego przyrodzenie do tak wielkiego używa zamiaru, są wulkany. Widzimy zatem, jak jest wielki ich, w ogólnym natury układzie, pożytek; jak potrzebne są do utrzymania powszechnej równowagi, jak psując niekiedy małą i nic nie znaczącą cząstkę żyjących jestestw, całej ich powierzchności usługują" [111].

Krążenie materii odżywnej w przyrodzie dokonuje więc zadziwiające koła, idąc od ziemi poprzez różne organizmy, z powrotem do ziemi i znowu wracając do istot żywych. Czyż porównanie Śniadeckiego ziemi do spiżarni, a słońca do źródła życia nie odpowiada rzeczywistym stosunkom?

Nie będę się tu wdawał w szczegółową analizę różnych aspektów teorii geologicznej Jędrzeja Śniadeckiego, gdyż nie byłoby to tu celowe. Wystarczy nam fakt, że z całą łatwością daje się ustalić całkowite przeciwieństwo stanowisk geologicznych Śniadeckiego i Cuviera. Przewodnią myślą tego ostatniego było wprowadzenie do geologii biblijnego dogmatu potopu, jako sposobu tłumaczenia przyczyn kształtowania się różnych warstw tworzących naszą skorupę ziemską. Śniadecki natomiast dąży do eliminowania wszelkich elementów cudowności. Przy tłumaczeniu kwestii geologicznych i mineralogicznych stosuje najnowsze zdobycze chemii oraz teorię krążenia pierwiastków odżywnych w przyrodzie, dając nową, oryginalną i naukową na owe czasy próbę wyjaśniania tych kwestii. Z jakimikolwiek by zarzutami ta teoria się spotkała, nie można odmówić jej jednolitości, konsekwencji i zgodności z całą zanalizowaną tutaj teorią rozwoju organicznego.

Teorię geologiczną Śniadeckiego cechuje poza tym niesłychany rozmach i wielostronność. Zakładając, że procesy tworzenia się układów geologicznych trwają wiekami, że mają charakter

[110] *Tamże*, § 101.

[111] *Tamże*.

ilościowego, niedostrzegalnego nagromadzenia, dopuszcza jednak Śniadecki przy istnieniu odpowiednich warunków możliwość zachodzenia nagłych, jakościowych zmian.

Traktowanie problemu kształtowania się warstw kuli ziemskiej jako procesu ciągłego i przerywanego, a więc jako rozwoju stopniowego i rozwoju w skokach, jest charakterystyczne dla całej przyrodniczej teorii Śniadeckiego.

Jaki ogólny wniosek da się wysnuć z rozważań geologicznych autora *Teorii jestestw organicznych?*

Jedyny wniosek, który się narzuca z nieodpartą siłą, jest ten, że i w tej dziedzinie jego poglądy rozchodzą się całkowicie z poglądami zwolenników stałości gatunków, których główną troską było strzeżenie tradycji biblijnych; teoria Śniadeckiego natomiast jest próbą szukania prawdy naukowej, niezależną od tych czy innych utartych i przyjętych przez kościół doktryn.

Teoria Śniadeckiego przez przyjęcie działania wody za podstawę przemian geologicznych, przez uznanie procesów erozji i traktowanie tych zjawisk jako długotrwałych procesów zbliża się do idei Lamarcka, zaś przez uwzględnienie w procesach kształtowania się powierzchni ziemi przemian geotektonicznych [112] oddala się od Lamarcka stając wyżej.

Tak więc analiza poglądów geologicznych Śniadeckiego raz jeszcze potwierdza założenie, że nie był on zwolennikiem idei panujących wśród zwolenników zasady stałości i niezmienności, lecz przeciwnie, że bliski był idei ewolucji, idei zmienności, która torowała sobie drogę w przyrodoznawstwie.

Jak zresztą widzieliśmy wyżej, idea ewolucji przewija się w wielu miejscach teorii Śniadeckiego.

Podobieństwo poglądu Śniadeckiego do metodologicznych wytycznych Darwina

Przypomina ona pogląd Darwina. Mianowicie Darwin w znakomitym liście do Graya powiada, iż tylko ten pokona trudności, które nasuwa zrozumienie jego teorii, kto przyswoi sobie tę prawdę, że przyroda rozwija się w sposób ciągły,

[112] Przemiany geotektoniczne są to zjawiska geologiczne powstające przy przesunięciu się części skał i zaburzeniach w położeniu skał w wyniku trzęsienia ziemi itd. Lamarck nie uwzględnił tych zjawisk w swej teorii.

nie robi skoków. Oto jak brzmi punkt piąty tego listu: „Najrozmaitsze trudności nastręczają się każdemu, ze względu na tę teorię (tj. teorię ewolucji — *L. Sz.*). Większość, sądzę, może znaleźć zadowalającą odpowiedź: *Natura non facit saltum* — oto odpowiedź na jedną z najbardziej uderzających trudności. Powolność przemian oraz okoliczność, że tylko bardzo nieliczne formy ulegają w danym czasie przemianom — oto odpowiedź na inne trudności. Nadzwyczajna niezupełność naszych dowodów geologicznych — stanowi odpowiedź na jeszcze inne trudności" [113].

W sposób uderzająco podobny wypowiada się Śniadecki na temat rozwoju świata organicznego:

„*Natura nigdy w dziełach swoich nie skacze,* ale najnieznaczniejszymi stopniami z jednego do drugiego przechodzi, a my sprzeczamy się częstokroć o podziały, których ona nie zna, dlatego, że nie dosyć na wielką tę prawdę mamy uwagi" [114].

Analogicznie wypowiada się Śniadecki w innym miejscu [115].

Mimo tak zdumiewającego podobieństwa niektórych podstawowych poglądów Śniadeckiego i Darwina, nie zamierzamy wystąpić z tezą Zahorskiego, że Śniadecki założył podwaliny pod teorię Darwina. Byłby to jawny absurd. Podobieństwo niektórych twierdzeń Śniadeckiego do twierdzeń Darwina świadczy tylko o tym, że w teorii Śniadeckiego idea ewolucji świata organicznego próbowała torować sobie drogę, zwalczając ówczesne poglądy preformistyczne i antyewolucyjne.

Na podstawie analizy koncepcji przyrodniczej Jędrzeja Śniadeckiego, odnoszącej się zarówno do jego poglądów biologicznych, jak i do jego koncepcji geologicznych, można z całą pewnością stwierdzić, że *Śniadecki był przeciwnikiem zasady stałości gatunków, tak jak pojmowali ją klasycy: Haller, Linneusz i Cuvier.* Śniadecki wyznawał swoistą teorię epigenezy zbliżoną do teorii zmienności gatunków, lecz nie wzniósł się do głoszenia konsekwentnej teorii transformistycznej.

---

[113] K. Darwin, *Autobiografia,* Warszawa 1891, str. 268.

[114] *Teoria jestestw organicznych,* § 262.

[115] *Tamże,* § 221.

Na pytanie, czy Śniadecki był zwolennikiem teorii zmienności gatunków w klasycznym pojęciu Lamarcka i Darwina, należy odpowiedzieć przecząco. Śniadecki zachował jeszcze pewne deklaratywne wypowiedzi w duchu stałości gatunków, choć zerwał w praktyce naukowej z tą teorią. Stawszy się zwolennikiem epigenezy, nieuchronnie zbliżał się do obozu ewolucjonistów. Epigeneza, będąc formą historyczną ewolucyjnych idei, oczyściła, jak słusznie mówi cytowany przez nas Rajkow, pole pod całkowite zwycięstwo teorii pochodzenia i zmienności gatunków.

Wielkość Śniadeckiego polegała na tym, że stworzył on po raz pierwszy w dziejach naukową teorię życia, teorię przemiany materii, tj. teorię metabolizmu, jako głównej funkcji życia.

Ta koncepcja okazała się niezwykle płodna przy rozpatrywaniu złożonych procesów fizjologicznych mózgu i odpowiadających im procesów psychicznych.

a. O RZEKOMYM „WITALIZMIE" W TEORII ŚNIADECKIEGO

Walka między postępowym a konserwatywnym nurtem w biologii toczyła się na płaszczyźnie preformacji i epigenezy. Ideologicznym uzasadnieniem preformacji jest witalizm. Epigeneza natomiast zwalczając preformację usiłuje w sposób mechanistyczny uzasadniać procesy życiowe.

Teoria preformacji występuje przeciw idei rozwoju, bo według niej, organizm stworzony przez boga istnieje, rzekomo już w miniaturze, gotowy od początku świata. Pogląd ten skuwa w kajdany każdą myśl naukową. Jeżeli bowiem wszystko jest gotowe, jeśli nie kształtuje się nic nowego, to nie ma czego badać. Witalizm wynika bezpośrednio z preformizmu. W dziedzinie fizjologii doprowadza on do absurdu podstawowe idee głoszone przez preformistów i konsekwentnych zwolenników zasady niezmienności.

Traktując procesy życiowe jako wynik działania jakiejś siły nadzmysłowej, „siły życiowej" tkwiącej w organizmie i nie podlegającej żadnym prawidłowościom — witalizm wyklucza szukanie przyczyn przebiegu procesów życiowych, tj. szukanie obiektywnej prawidłowości tych procesów. Jałowość i beztreściowość neowitalizmu dowodzi, że witalizm w ogóle prowadzi do lenistwa umysłowego, do gotowości ukołysania siebie słowami.

Witalizm — hamulcem w rozwoju nauki

„Siła życiowa" zmienia się w jarzmo narzucone nauce i filozofii przez religię i sprowadza rozwój nauki na manowce. Wyzwolenie się od jej koszmaru następowało często w przymusowej masce frazesów witalistycznych, za którymi kryła się w istocie rzeczy materialistyczno-przyrodnicza treść.

„Siła życiowa" *(vis vitalis)* była właściwie odmianą religijnego pojęcia „duszy", niematerialnej istoty, zamieszkującej śmiertelne ciało. Taka była istota tego pojęcia, jakkolwiek istniały u różnych przyrodników różne jego ujęcia w okresie od połowy XVIII do połowy XIX stulecia, zwłaszcza gdy chodzi o zakres działania tej siły na procesy życiowe. Wszyscy jednak zgadzali się z zasadniczą ideą, że jest to siła istniejąca poza przyrodą, że jest to jakaś *prasiła (archaeus)*, która dla swych celów posługuje się tylko siłami fizycznymi. „Siłą życiową" tłumaczono takie podstawowe procesy fizjologiczne, jak trawienie (van Helmont)[1], wszystkie czynności psychiczne, wrażliwość nerwów i pobudliwość mięśni (Haller, Brown), czynności zmysłów, czynności rozmnażania i wzrostu itd.[2] Czynności te wydawały się tak cudowne i zagadkowe, a światopogląd idealistyczny tak mocno pętał umysły większości uczonych, że tylko niektórzy potrafili wyrwać się z zaklętego kręgu idei fideistycznych. Jednakże wraz z postępem wiedzy przyrodniczej i sprowadzeniem procesów fizjologicznych oddychania i trawienia do zjawisk fizykochemicznych, musieli witaliści opuszczać jedną pozycję po drugiej. Ale mimo to poddać się nie chcieli, bo takie czynności, jak funkcje nerwów i mięśni, życie psychiczne, a zwłaszcza zjawiska współdziałania wszystkich organów nadal wydawały się cudowne i niemożliwe do wytłumaczenia.

Wszystkie wyżej wymienione „niewytłumaczalne" problemy zostały ze ścisłością naukową rozwiązane przynajmniej w ogólnych zarysach przez Jędrzeja Śniadeckiego. Wbrew temu oczywistemu faktowi spirytualiści analizujący teorię Śniadeckiego uważali za rzecz naturalną i zrozumiałą zaliczanie autora *Teorii jestestw* do szkoły witalistycznej. Za podstawę do tego posłużyła im jego idea „siły organicznej". Ze spokojem potraktowano Śniadeckiego jako jednego z witalistów, nie zważając na walkę, jaką toczył z witalistami.

Tak np. Żuliński poświęcił cały rozdział[3], by „udowodnić"

[1] Por. К. А. Тимирязев, Избранное произведения, т. III, стр. 391.

[2] Por. E. Haeckel, *Zarys filozofii monistycznej*, cyt. wyd., str. 46—47.

[3] T. Żuliński, *Teoria jestestw organicznych, oceniona ze stanowiska dzisiejszych pojęć fizjologicznych*, cyt. wyd., str. 40—64.

tezę, że Śniadecki był witalistą, podobnie jak byli nimi Mojżesz, Arystoteles, van Helmont, Paracelsus, Stahl, Harvey i „tylu innych znakomitych lekarzy" [4], jak był nim J. Müller, który „*podobnie jak Śniadecki siłę tę, właściwą istotom organicznym, nazywa organizującą, żywotną lub twórczą*" [5].

Witalistami, zdaniem Żulińskiego, byli wszyscy wybitni przyrodnicy, którzy zwalczając „formuły i symbole materialistyczne" zaoszczędzali ludzkości wiele cierpień. Jeżeli błędy abstrakcyjnej matematyki, dowodzi Żuliński, nie mają żadnego praktycznego znaczenia, to błędy „systematycznego materializmu mogą sparaliżować energię i zniszczyć piękność życia" [6].

Swoiste interpretacje siły życiowej Śniadeckiego

Podobnie do Żulińskiego wypowiada się Wrzosek — jakkolwiek nie w tak naiwny sposób. Wrzosek wymienia wielu witalistów, zacząwszy od van Helmonta, poprzez Harveya, Stahla, K. Fr. Wolffa, Leibniza, Bordeu, Bartheza, Bichata, Blumenbacha, by wreszcie wyprowadzić wniosek, że „pojęcie *władzy organicznej* (Śniadeckiego — *L. Sz.*) *nie różni się zasadniczo od poglądów witalistycznych wspomnianych autorów;* można z tego wnioskować, że autorzy ci mieli wpływ na kształtowanie się pojęcia siły organicznej u Śniadeckiego" [7]. Zdaniem Wrzoska nie tylko Wolff, ale i Müller był witalistą [8].

Nie będziemy wymieniać wszystkich pisarzy oceniających w podobny sposób Śniadeckiego. Wystarczy tylko wspomnieć o pracach ostatnio opublikowanych, by się przekonać, jak mocno zakorzenione są poglądy Żulińskiego i Wrzoska.

Tak np., zdaniem Górnickiego, Śniadecki jest witalistą, lecz „siła życiowa" w jego ujęciu przypomina „entelechię Arystotelesowską, zbliżając się do dzisiejszych pojęć «pola embrionalnego» lub «pól wektorów» «inwarianty rozwojowej» (l'invariable gene-

---

[4] *Tamże*, str. 40.
[5] *Tamże*, str. 46.
[6] *Tamże*, str. 63.
[7] A. Wrzosek, *Jędrzej Śniadecki*, cyt. wyd., t. II, str. 52.
[8] „Dzieło jego (tj. Śniadeckiego — *L. Sz.*) było wysoko cenione przez zwolenników szkoły witalistycznej, np. przez J. Müllera". *Tamże*, str. 70.

tique) w ujęciu Gurwitscha" [9], czy też „«pola sił twórczych» Poppenheima" [10].

Tak więc wymienieni autorzy uważają, że Śniadecki był takim samym witalistą, jak van Helmont czy Barthez, witalistami byli wszyscy ówcześni przyrodnicy, a więc także Wolff i Müller. Dlatego, nim zaczniemy rozbiór poglądów Śniadeckiego na zagadnienie witalizmu, uważamy za celowe przypomnieć, że tacy historycy nauki, jak Rajkow czy Haeckel, mieli o Wolffie i Müllerze całkowicie odmienne zdanie niż pisarze wymienieni przed chwilą. Tak np. Rajkow wykazał na podstawie skrupulatnej analizy *Theorie Generationis* Wolffa i na podstawie znalezionych rękopisów tegoż autora, że tak zwana *Eigentliche und Wesentliche Kraft* Wolffa to tylko nazwy konkretnych sił fizycznych działających w organizmie [11].

To samo, niezależnie od Rajkowa, wykazał Gajsynowicz [12].

Skrupulatny i sumienny badacz, jakim był E. Haeckel, uważał, że witalizm w początku XIX stulecia został obalony przez „witalistę" J. Müllera. Przytoczymy tę interesującą wypowiedź Haeckla.

„Witalizm ten panował jeszcze do połowy XIX wieku; istotnie obalił go dopiero wielki fizjolog berliński, Jan Müller. Ten znakomity biolog, jak i wszyscy jego współcześni, wzrósł wprawdzie w wierze w siłę życiową i sam też uważał ją za niezbędną dla wyjaśnienia ostatecznych przyczyn życia; ale mimo to w swym klasycznym, dziś jeszcze nie przewyższonym «Podręczniku fizjologii» przeprowadził dowód, że w rzeczy samej z tą siłą życiową

---

[9] B. Górnicki, *L'influence d'Albert de Haller sur la pensée physiologique polonaise.* „Archives internationales d'histoire des sciences" nr 4. Juillet 1948, t. XXVIII.

[10] Zobacz tegoż autora *J. Śniadecki jako pediatra.* Kraków 1950, str. 47. „Czynnik organizujący — dodaje autor — byłby tu więc zjawiskiem poza-przestrzennym".

[11] Por. Б. Райков, Русские биологи эволюционисты, cyt. wyd., t. I, str. 154.

[12] Я. Е. Гайсынович, К. Ф. Вольфф и его учение о развитии. Komentarz do *Theorie Generationis*, str. 424—429 i następne.

nauka nic począć nie może. Sam Müller w długim szeregu znakomitych spostrzeżeń i doświadczeń wykazał, że większość objawów życiowych u człowieka i u zwierząt odbywa się wedle praw fizycznych i chemicznych i daje się nieraz wyrazić matematycznie. Tyczy to zarówno czynności mięśni i nerwów, wyższych i niższych narządów zmysłowych, jak też czynności wegetacyjnych: odżywiania i przemiany materii, trawienia i obiegu krwi. Zagadkowymi i bez siły życiowej niemożliwymi, zda się, do wytłumaczenia pozostały już wówczas właściwie tylko dwie dziedziny: wyższe czynności psychiczne (życie duchowe) i rozmnażanie. Ale już zaraz, bezpośrednio po śmierci Müllera, i w tych dwu działach dokonano tak znakomitych odkryć i zdobyczy, że ciemny «upiór siły życiowej» zniknął z tych ostatnich swych kryjówek. Zaiste, ciekawy tu przypadek chronologiczny, że Jan Müller umarł w tym właśnie roku (1858), gdy Darwin ogłosił pierwsze swe prace nad teorią ewolucji. Darwinowska teoria doboru dała odpowiedź na wielką zagadkę, przed którą zatrzymał się jeszcze Müller, wskazała, jak wytłumaczyć celowe urządzenia organizmów za pomocą przyczyn czysto mechanistycznych" [13].

W innym miejscu Haeckel przyznaje, że Müller był początkowo witalistą, ale siła życiowa zamieniła się u niego w coś, co było jej przeciwieństwem. Siła życiowa Müllera jest samym życiem — mówi Haeckel.

„Wprawdzie początkowo Müller, jak wszyscy fizjologowie owej epoki, był witalistą. Ale panująca doktryna siły życiowej przybrała u niego inną postać i z wolna przemieniła się właśnie na coś wprost przeciwnego. Gdyż Müller zmierzał ku temu, by we wszystkich działach fizjologii zjawiska życiowe tłumaczyć mechanicznie: *zreformowana przezeń siła życiowa nie stoi ponad fizycznymi i chemicznymi prawami pozostałej przyrody, lecz przeciwnie, jest ściśle z nimi związana*: w rezultacie staje się ona tylko «życiem samym», tj. sumą wszystkich zjawisk, które w organizmie żywym dostrzegamy" [14].

---

[13] E. Haeckel, *Zarys filozofii monistycznej*, cyt. wyd., str. 234—235.

[14] *Tamże*, str. 49—50.

Widzimy, że ani Rajkow, ani Gajsynowicz, ani Haeckel nie sprowadzają „witalizmu" Wolffa do witalizmu van Helmonta lub Hallera, ani tym bardziej Blumenbacha, lecz wykazują, iż za witalistyczną terminologią Wolffa czy Müllera kryła się przyrodnicza treść.

Przyznaje to nawet znany fizjolog neowitalista Max Verworn (1863—1921). Twierdząc, że „jakkolwiek Müller był witalistą, to jednak jego witalizm miał bardzo szczęśliwą formę. Siła życiowa jest czymś odrębnym od sił natury martwej, ale... jej działanie jest określone przez prawa fizykochemiczne". W istocie więc Verworn przyznaje, że siła życiowa u Müllera jest całokształtem prawidłowości rządzących organizmem, i podkreśla jakościową odrębność procesów życiowych od procesów przyrody martwej [15].

Przytoczone wyżej wypowiedzi o Wolffie czy Müllerze stanowią cenną wskazówkę w dalszych rozważaniach na temat „witalizmu" Śniadeckiego. Wskazują one, że u Müllera i Śniadeckiego mamy do czynienia z nową treścią, nie wyzwoloną ze starych i przeżytych pojęć.

Niezwykle interesująca jest również charakterystyka, jaką dał „witalizmowi" Śniadeckiego Nusbaum. Nusbaum podkreśla podobieństwo poglądów Śniadeckiego do poglądów Müllera na siłę życiową i wskazuje, że ich „witalizm" jest przejściem do materializmu. Oto co mówi Nusbaum na ten temat: „Słynny fizjolog Jan *Müller* (urodzony w 1801 r.) był jeszcze również witalistą, przyjmował bowiem, jak i nasz Jędrzej Śniadecki (urodzony w 1768 r.), istnienie swoistej siły życiowej, ale siła ta, według obu tych fizjologów, jest czymś, co działa na podstawie praw fizykochemicznych, a więc jakkolwiek jest właściwa wyłącznie organizmom, podlega jednak najogólniejszym, naturalnym prawom przyrody — to już stanowiło pewne przejście do materialistycznego poglądu na sprawy życiowe" [16].

W świetle wypowiedzi Haeckla, Verworna, Nusbauma i naszej analizy poglądów Śniadeckiego pogląd Struwego, Żulińskiego, Wrzoska, że Śniadecki jest witalistą, okazuje się błędny.

---

[15] M. Verworn, *Allgemeine Physiologie*, Jena 1909, str. 20.

[16] J. Nusbaum, *Idea ewolucji w biologii*, cyt. wyd., str. 386.

b. KRYTYKA WITALIZMU BARTHEZA, BORDEU, HALLERA I BROWNA

Śniadecki w *Teorii jestestw organicznych* poświęca dużo miejsca krytyce panujących wówczas w przyrodoznawstwie teorii witalistycznych. Do panujących odmian witalizmu należały wówczas doktryny: J. Stahla, Hoffmana, Hallera, Johna Browna, wreszcie francuska szkoła witalistyczna, założona przez profesora z uniwersytetu w Montpellier Bordeu, rozwinięta dalej przez Bartheza i Chaussiera. Idee francuskiej szkoły witalistycznej z Montpellier przejawiły się w sposób najdobitniejszy u Louis Dumas. Należy zapamiętać, że homeopatia Hahnemanna, magnetyzm zwierzęcy Mesmery'ego i wszelkie ówczesne koncepcje spirytualistyczne czerpały swoje natchnienie z doktryn witalistycznych i dzieliły ich los, tzn. okres rozkwitu witalizmu był jednocześnie okresem rozkwitu mesmeryzmu czy homeopatii. Upadek witalizmu oznaczał upadek jego przyrodniego brata — magnetyzmu zwierzęcego.

Jeżeli uprzytomnimy sobie, że wszystkie te idealistyczne formy ideologii były reakcją na Oświecenie i filozofię materialistyczną, to nie zdziwimy się zbieżnością ich losów i jasna stanie się dla nas prawidłowość tego zjawiska [17].

Jeżeli w witalistycznych poglądach Hallera czy Browna można jeszcze znaleźć pewne konstruktywne elementy, to u przedstawicieli szkoły Montpellier występuje całkowity upadek myśli teoretycznej. Szkoła ta stacza się na dno fideizmu i negacji wszystkiego, co ma jakąkolwiek więź z badaniami pozytywnymi. Wpływ historii politycznej Europy na kształtowanie poglądów filozoficznych witalizmu jest aż nadto widoczny. Całkowite zwyrodnienie witalizmu dokonuje się na początku XIX stulecia, tj. w okresie wszechwładnego panowania jezuityzmu, restauracji monarchii Burbonów, dławienia instytucji demokratycznych.

---

[17] Zagadnienie mesmeryzmu szczegółowo rozpatrzymy w części drugiej i dlatego poprzestaniemy tu tylko na tej marginesowej uwadze.

Krytyka wszystkich odmian witalizmu

Otóż przy uważnym czytaniu prac Śniadeckiego rzuca nam się w oczy znamienny fakt, że „witalista" Śniadecki z całą świadomością zwalcza wszystkie wyżej wymienione odmiany witalizmu. Z całkowitą jasnością przejawia się ta walka w znakomitej krytyce witalistycznej teorii fizjologicznej Johna Browna, kontynuatora Hallera. Haller bowiem mimo swych ogromnych zasług dla fizjologii miał fatalny wpływ na rozwój tej nauki, podobnie zresztą, jak i na rozwój innych dziedzin nauki[18]. Autor *Elementa Physiologiae* dla wyjaśnienia szeregu czynności zwierzęcych wprowadził do fizjologii pojęcie „sił witalnych". Np. czynność nerwów miała rzekomo dokonywać się pod wpływem siły uczuciowej, czyli wrażliwości, ruch mięśni zaś dokonywał się pod wpływem działania siły pobudliwości. Oczywiście, krążenie krwi, oddychanie i wydalanie następowały pod wpływem innych tajemniczych sił. Tłumacząc ruch mięśni odrębnymi siłami *(Irritabilität, irritabilitas)* niezależnymi od systemu nerwowego, gdzie działała druga odrębna i autonomiczna siła (Sensibilität, sensibilitas) ugruntował Haller witalizm i swoim autorytetem przyczynił się do wzmocnienia wśród fizjologów idealistycznych wpływów.

Śniadecki krytykuje zachowawcze i fideistyczne poglądy Hallera, wykazując całą błędność „teorii" sprowadzającej życie organizmu do działania dwóch tajemniczych, niewytłumaczalnych sił, z których powstała „teoria wielości sił", działających niezależnie od siebie w poszczególnych narządach organizmu.

Nauka Hallera — mówi Śniadecki — o pobudliwości („dotkliwości") i wrażliwości („czułości") jest to nauka o urojonych siłach, nie mających odpowiednika w rzeczywistych procesach organicznych.

Gdybyśmy założyli, że organizacje *mięśni* i *nerwów* są jednakowe, a działają w sposób odmienny pod wpływem jednakowego bodźca, to moglibyśmy się zgodzić z ideą przypisującą odrębne

[18] „Haller — mówi Verworn — zahamował postęp nauki o rozwoju zwierząt na okres przeszło półstulecia, nie mogąc się pogodzić z ideą epigenezy, energicznie ją zwalczając i popierając całym swym autorytetem dogmat preformacji. W inny sposób wpłynęła nauka Hallera o drażliwości na rozwój fizjologii", M. Verworn, *Allgemeine Physiologie*, cyt. wyd., str. 17.

siły mięśniom i nerwom. Ale w rzeczywistości budowa mięśni jest inna niż budowa systemu nerwowego. *Swoistość budowy* poszczególnych organów tłumaczy nam *swoistą ich czynność.*

Poszczególne czynności poszczególnych narządów organizmu stanowią tylko przejaw jednolitego procesu życiowego, który opiera się na przemianie materii.

„Wielka część fenomenów życia zwierzęcego składa się z poruszenia i czucia. Pierwsze ma miejsce w mięsach zwierzęcych, czyli tak nazwanych muskułach, drugie w *nerwach.* Fizjologowie zatem dla wytłumaczenia tych dwóch wielkich i najmocniej zadziwiających objawów życia przypuścili w mięsach szczególną własność, albo raczej siłę, którą *dotkliwością (irritabilitas),* w nerwach inną, którą *czułością (sensibilitas)* nazwali. Pierwsza sprawuje, i na tym zależy, iż co się tylko mięs nią obdarzonych dotyka, kurcz czyli ściąganie się w nich wzbudza. Druga mając w nerwach swoiste siedlisko, że każdym ich dotknięciem nie ściąganie, ale czucie sprawuje. Ale czysty rozum żadnym sposobem takowego przypuszczenia usprawiedliwić nie może. Gdyby albowiem organizacja nerwów i mięs była zupełnie ta sama, a wszelako też same przyczyn pobudzające różne w nich objawienia wzniecały, naówczas można by się uciec do przypuszczenia takowych dwóch sił odmiennych. Lecz skoro widzimy, iż organizacja tych części wcale jest różna, że co tylko jest mięsem, to zawsze pobudzona do czynności ściąga się, tak jak co tylko jest nerwem, czuje: przyznać konieczne należy, że to są jedyne sposoby, którymi części te życie swoje objawiają, ani go innym sposobem objawić mogą, a zatem, że *przypuszczenie w nich odmiennych sił nie tylko nie jest potrzebne, ale nawet śmieszne.* Gdyż chcąc podobnym sposobem każdej różnicy organicznej osobną siłę naznaczyć, należałoby ją przypisać ptakom dlatego, że latają, rybom dlatego, że pływają, zwierzętom, że chodzą; należałoby inną siłę umieścić w uchu, które słyszy, w oku, które widzi itd. Wreszcie, jeżeli urojone te władze mają mieć jakiekolwiek rzeczywiste znaczenie, powinny jedną z sił biegiem życia zwierzęcego kierujących wyrażać" [19].

[19] *Teoria jestestw organicznych,* § 189.

Krytyka witalizmu Bordeu

Śniadecki analizując błędną teorię Hallera o odrębnych „siłach witalnych" — pobudliwości i wrażliwości, rozprawia się jednocześnie z głównym przedstawicielem najbardziej konserwatywnego skrzydła witalistów, z Teofilem Bordeu i jego szkołą. Zdaniem tego ostatniego, każdy narząd jest rządzony przez *oddzielną, specyficzną nadmechaniczną siłę (force hypermécanique)*, która jest nieznana i niedostępna badaniu [20].

Pojęcie sił nadmechanicznych było wymierzone przede wszystkim w materialistyczne poglądy jatromechaników, których witaliści zwalczali. Jądrem teorii Bordeu i jego kontynuatorów była doktryna van Helmonta o *archeuszach* i koncepcja Stahla o dominacji duszy nad ciałem [21].

Śniadecki zastanawiając się nad poglądami francuskich witalistów wykazuje jałowość argumentacji szkoły fizjologicznej, stwierdza, że całkowicie zaplątała się ona w sprzecznościach.

„Niektórzy, nadto, fizjologowie policzyli pomiędzy siły ożywiające materię wiele innych własności w ciałach żyjących dostrzeżonych, jako też: władzę kurczenia się służącą niektórym błonom komórkowatym, i tę rozróżnili od władzy drgania czyli ściągania się mięs; toż władzę odradzania części straconych, leczenie chorych itp. Krótko mówiąc, *przypuszczając na każde ważniejsze objawienie życia siłę szczególną*, z samej natury rzeczy przymuszeni byli tyle *ich niemal przypuszczać, ile można było w żyjących istotach ważniejszych i oddzielnych dostrzegać fenomenów:* stąd poszło, iż wikłąc się coraz bardziej w mniemanych swoich tłumaczeniach *musieli się nareszcie uciec do przypuszczenia tylu oddzielnych sił, ile widzieli osobnych fenomenów lub oddzielnych organów, przyjmując w każdym tak zwane ży-*

[20] M. Verworn, *Allgemeine Physiologie*, cyt. wyd., str. 18.

[21] „Dusza wytwarza ciało dla swych celów — powiada Stahl — utrzymuje ruchy jego i kieruje nimi wedle posiadanej wiadomości wszystkich poszczególnych kierunków i stosunków potrzebnych do odbywania czynności. Życie całe ma służyć jedynie do spełniania celów duszy. Narządy ciała żyją przez duszę i dla duszy, właściwie zatem nie żyją one, lecz są ożywione". Cyt. za: J. Nusbaum, *Idea ewolucji w biologii*, cyt. wyd., str. 385.

cie właściwe (vita propria)" [22]. „*Przypuszczenie w rzeczy samej śmieszne i nic nie uczące*, gdyż powiedzieć, że każdy organ ma właściwą siłę życia, jest to samo, co powiedzieć, iż jest organizowany właściwym sobie sposobem: który ostatni wyraz daleko prostszy, i będąc wyrazem pospolitej mowy, do zrozumienia łatwiejszy" [23].

Przyrodnicze pojmowanie sił życiowych

Przeciwstawiając się mistycznej „teorii wielkości tajemniczych sił" działających w organizmie, Śniadecki dowodzi, że siłami życia są wszystkie materialne czynniki warunkujące przebieg normalnego cyklu życiowego. „Przez siły życia rozumiem przyczyny, które je sprawują i utrzymują" [24]. Przyczyny lub siły życia mogą mieć charakter przemiany materii lub bodźców fizycznych czy chemicznych.

„Właściwie mówiąc, wszystkie istoty zewnętrzne działające na człowieka i utrzymujące jego życie siłami życia nazywać się powinny. Lecz że istoty te działają albo przez odżywność, albo przez siły fizyczne lub chemiczne, zatem sposób, którym utrzymują życie, zawiera się raczej w uwadze tych sił. Słońce więc, cieplik, atmosfera, woda, rośliny i otaczające nas zwierzęta są przyczynami zewnętrznymi życia naszego. Należy nam zatem każdą z tych przyczyn rozebrać, i jak się do utrzymania naszego przykłada, rozpoznać" [25].

Wspomniane siły życia mają u Śniadeckiego charakter ściśle materialny. Określają one powstanie tego szczególnego ruchu materii, który nazywamy życiem i z którym związany jest nieustanny proces asymilacji i dysymilacji. „Życie w całym ożywionym przyrodzeniu jest gatunkiem ruchu i zależących od niego ciągłych odmian materii (63—147—148) organizującej i rozrabiającej się bez przerwy. Wszystkie zatem siły nadające ma-

---

[22] *Teoria jestestw organicznych*, § 254.

[23] *Teoria jestestw organicznych*, § 148, przypis.

[24] „...Według niego (tj. Bordeu — *L. Sz.*) każdy poszczególny organ posiada swoje vita propria. On zwalczał panującą w owym czasie szkołę jatrochemików..." B. Mayrhofer, *Wörterbuch zur Geschichte der Medizin*, Jena 1937, str. 31.

[25] *Teoria jestestw organicznych*, § 308.

terii ten rodzaj ruchu siłami albo przyczynami życia nazywać należy"[26].

Widzimy więc, że Śniadecki koncepcji tajemniczych sił witalnych przeciwstawia naukową tezę sił materialnych.

Za daleko byśmy zaszli, gdybyśmy śledzili krytykę, jakiej poddał Śniadecki poglądy Klaudiusza Galena (lata 131—201 n. e.), i jego teorię o zwierzęcych i psychicznych duchach żywotnych oraz jego naukę o temperamentach[27], a także teorię Dumasa i Hoffmana[28]. Przytoczone wyżej wypowiedzi Śniadeckiego dowodzą w sposób dobitny, że jego teoria fizjologiczna była skierowana przeciwko wszystkim szkołom witalistycznym panującym wówczas w biologii. Postąpilibyśmy jednak niesprawiedliwie, gdybyśmy nie wspomnieli przynajmniej krótko o polemice Śniadeckiego z wybitnym witalistą Johnem Brownem, kontynuatorem Hallera; uczony nasz poświęca mu cały rozdział w *Teorii jestestw organicznych*[29].

Witalizm Browna

Śniadecki poświęcił cały rozdział krytyce teorii Browna dlatego, że w swych założeniach była ona wręcz przeciwstawna jego teorii i że większość lekarzy hołdowała jej. Krytykę tej błędnej, witalistycznej teorii, obnażenie jej antynaukowości uważał Śniadecki za konieczny warunek zwycięstwa własnej, nowej teorii życia. Ponadto zaś był to niejako jego porachunek ze swoim dawnym stanowiskiem. W młodości bowiem, w roku 1792, znajdował się Śniadecki pod czarem tej teorii, a nawet rozpowszechniał ją.

Teoria Browna — jak mówiliśmy — była kontynuacją tezy Hallera o działaniu w organizmie dwóch mistycznych sił — drażliwości i wrażliwości. Jednakże, zamiast mówić otwarcie o działaniu owych dwóch sił, sprowadzał je Brown do jednej siły, którą nazwał „pobudzalnością". Siedliskiem pobudzalności miały być nerwy i mięśnie, nazwane przez Browna systemem nerwowym[30].

---

[26] *Tamże*, § 248.
[27] *Tamże*, rozdział 38, §§ 546—558.
[28] *Tamże*, § 485, teoria eteru.
[29] *Tamże*, rozdział 12, §§ 212—218. Uwagi nad teorią Browna.
[30] *Tamże*, § 213.

Brown nie potrafił wyjaśnić, na czym polega istota pobudzalności. Jest ona u niego równie zagadkowa, jak u Hallera.

Analizując dalsze elementy tej teorii, obnaża Śniadecki inne, istotne jej błędy. Np. Brown twierdził, że rośliny żyją również dlatego, że działa w nich tajemnicza pobudzalność. Ponieważ jednak rośliny pozbawione są mięśni i nerwów, stanowiących, zdaniem Browna, siedlisko tej zagadkowej siły, więc teoria ta zupełnie nie wyjaśnia zjawisk fizjologicznych świata roślin. Nie można bowiem zaprzeczyć, że kości, włosy, błona komórkowa (textus cellulosus), krew i wszystkie płyny — mówi Śniadecki — zdradzają cechy życia, chociaż nie posiadają mięśni i nerwów, tj. nie posiadają cechy pobudzalności *(Erregbarkeit)*.

Kierując się żelazną logiką i bijąc w same podstawy tej teorii, obnaża Śniadecki jej istotną treść. Pobudzalność, którą umieszcza w mięśniach i nerwach, to nic innego, powiada Śniadecki, jak zdyskredytowana teoria dotkliwości mięśni i czułości nerwów. Głosił ją Haller i jego uczniowie [31]. Całe więc bogactwo procesów życia sprowadza Brown do skurczów mięśni i wrażliwości nerwów. „Cała nauka Browna ogranicza się do mięs i nerwów, a prawa życia od niego ustanowione są tylko prawami ściągania się i uczucia, które, prawda, dowcipnie są w nauce Browna wytknięte, ale które już po wielkiej części Hallerowi i jego naśladowcom były znajome" [32].

Jest to teoria z gruntu błędna, dowodzi dalej Śniadecki. Proces życia, wielostronność jego przejawów można wytłumaczyć jedynie w oparciu o zasadę przemiany materii: organiczne wyrobienie (asymilację) lub rozdrobienie (dysymilację), jako zasadę ogólną, oraz objaśnienie specyficznych czynności poszczególnych narządów swoistą budową tych organów oraz specyfiką przemiany materii następującej w danym organie.

„...W każdej istocie, w każdej części organicznej jest inne (życie — *L. Sz.*) od jej organizacji, od właściwego jej sposobu wyrabianie i rozrabianie materii zawisłe" [33].

---

[31] *Teoria jestestw organicznych*, § 216.

[32] *Tamże.*

[33] *Tamże*, § 217.

Oto prosta i genialna odpowiedź na pytanie, które postawił i nie rozwiązał witalista Brown. Życie polega na przemianie materii. Przemiana materii posiada wiele aspektów w zależności od organów, w których się odbywa, i od funkcji życiowej, którą spełnia [34]. Sprowadzenie zaś życia tylko do działalności nerwów i mięśni jest bezzasadne, tym bardziej że czynność tych narządów zasadza się na tajemniczej, niepoznawalnej pobudzalności. Zresztą, dodaje Śniadecki w innym miejscu [35], wystarczy lokalne uszkodzenie nerwów lub zakłócenie obiegu krwi, by mięśnie straciły zdolność ruchu, tj. znikła zagadkowa pobudzalność.

Krytyka witalistycznej teorii Browna posiada dla nas szczególną wagę ze względu na to, że Śniadecki przeciwstawił tutaj w krótkich i zwartych słowach naukową teorię przemiany materii witalistycznej nauce Browna, nie powołując się ani razu na działanie siły organicznej. Teoria Browna, która podobnie jak inne teorie witalistyczne miała obalić materialistyczne teorie jatromechaników, okazała się tylko jałową doktryną spirytualistyczną.

W przytoczonych przez nas rozważaniach Śniadeckiego uderza, że sprowadził on wszystkie procesy fizjologiczne do jednolitej podstawy, do procesów asymilacji i dysymilacji.

To monistyczne i naturalistyczne podejście do skomplikowanego problemu życia czyni ze Śniadeckiego nieprzejednanego przeciwnika witalizmu. Albowiem nie ma takiego problemu, którego by nie dało się w sposób naukowy z jego pozycji wyjaśnić.

W dalszych partiach swego dzieła dał nam Śniadecki szczegółową analizę wszystkich procesów fizjologicznych, łącznie z procesami wyższych czynności nerwowych. Jego geniusz zajaśniał tu w całej pełni. Zagadnienia te poddaję szczegółowej analizie w następnej części pracy.

Kwestia procesu oddychania

Tutaj zatrzymamy się jedynie nad zagadnieniem oddychania, które przez długie lata było wykorzystywane przez spirytualistów jako argument przemawiający za rzekomą słusznością ich spekulacji witalistycznych.

---

[34] *Tamże.*

[35] *Tamże,* § 260.

Wiadomo, że badania Seguina i Lavoisiera nie tylko wygnały z ostatniego schroniska flogiston Stahla, ale przez wyjaśnienie natury procesu oddychania wymierzyły dotkliwy cios witalistom. Zgodnie z tezą witalistów organizmy ciepłokrwiste w środowisku o niskiej temperaturze dzięki swej „sile życiowej" nie stygną [36]. Ten przesąd witalistów rozwiali Lavoisier i Laplace. Proces oddychania, tj. chemiczne źródło ciepła, i proces ulatniania się ciepła z organizmu zwierzęcego badali oni przy pomocy ścisłej metody kalorymetrycznej. Korzystając ze specjalnie zbudowanego kalorymetru mierzyli oni ciepło wydzielające się w czasie przebiegu procesów życiowych i zjawisko to określili w następujący sposób:

„Gdy zwierzę znajduje się w stanie spoczynku i równowagi, tak że po upływie kilku godzin system zwierzęcy nie doznaje poważnych zmian, zahamowanie ciepła zwierzęcego zawdzięcza on w znacznym stopniu ciepłu, które zostaje wytworzone przez połączenie się wchłonionego tlenu z węglem dostarczonym przez krew" [37].

W pracach Lavoisiera i Laplace'a — powiada Łazariew — po raz pierwszy została wypowiedziana myśl, że ciepło zwierzęce związane jest z procesem oddychania, a tlen z powietrza dostarczony organom i tkankom w procesie oddychania jest równie konieczny dla wydzielenia ciepła przez ciało zwierzęce, jak i dla spalania rozmaitych związków organicznych. Pierwsze naukowe rozwiązanie tego problemu rozszerzyło samo pojęcie oddychania, które przez długie wieki pojmowano bardzo prymitywnie.

Niegdyś przez proces oddychania rozumiano tylko ruchy oddechowe zwierzęcia, tj. wdech i wydech. Dzięki Lavoisierowi pojęciem oddychania zaczęto oznaczać dopływ tlenu do organizmu i wydalanie dwutlenku węgla i wody. Tłumaczenie to można by nazwać drugim etapem rozwoju tego pojęcia.

Obecnie pojęcie to zostało znacznie rozszerzone. Teraz wiadomo, że prawidłowa działalność całego ustroju zależy od normal-

[36] Por. Старосельская-Никитина, Очерки по истории науки и техники, cyt. wyd., str. 84.

[37] Cyt. za: П. П. Лазарев, Современные проблемы биофизики, Москва 1945, стр. 22.

nego przebiegu procesu oddychania. Energię wydatkowaną pokrywa ustrój z zapasów energii, która wytwarza się przez utlenianie substancji pokarmowych w ustroju. Podczas procesów utleniania powstają produkty rozpadu, przede wszystkim dwutlenek węgla, który zostaje wydalony z organizmu. Tak więc nieprzerwanemu dopływowi tlenu z otaczającego środowiska odpowiada nieustanne wydalanie dwutlenku węgla jako produktu rozpadu. Narządy oddechowe, w których przebiegają te procesy, realizują w ten sposób więź organizmu ze środowiskiem.

Tłumaczenie procesu oddychania

Śniadecki rozwijając swoją jednolitą i harmonijną teorię życia stał mocno na gruncie chemicznego sposobu tłumaczenia procesu oddychania. Zastosował on w całej pełni lavoisierowskie i laplasowskie, antywitalistyczne tłumaczenie procesu oddychania; uwzględnił przy tym najnowsze zdobycze chemii i fizyki.

„Odmiany bezprzestannie po sobie następujące nazywamy *oddychaniem*, które się składa z wciągania powietrza (inspiratio) i wytchnienia (expiratio). I ponieważ przez cały życia przeciąg oddychamy bez przerwy, więc z tego względu przyrównano płuca do miechów, które się raz wydymają powietrzem, drugi raz je silnie wypędzają. Przez to zaś krążąca przez płuca krew styka się za każdym odetchnieniem ze świeżym powietrzem: co także jest istotnym do życia warunkiem" [38].

Nieustanna zamiana powietrza w płucach — mówi Śniadecki — jest potrzebna po to, aby wydalić wytworzony tam dwutlenek węgla („kwas węglowy"). Pozbawienie zwierzęcia dopływu świeżego powietrza do płuc wywołuje w nich takie nagromadzenie dwutlenku węgla, że następuje śmierć wskutek uduszenia się [39].

Śniadecki opisując szczegółowo proces oddychania pokazuje, odwołując się nie tylko do doświadczeń Lavoisiera [40], ale i Davy'ego [41], że do normalnego procesu oddychania konieczny jest także i azot („gaz saletrorodny"), który znajduje się w powietrzu. Stąd wypływa zalecenie praktyczne: błędem jest twierdzenie

[38] *Teoria jestestw organicznych*, § 346.
[39] *Tamże*, § 347.
[40] *Tamże*, § 348.
[41] *Tamże*, § 350.

niektórych chemików i fizjologów, jakoby czysty tlen był lepszy do oddychania niż powietrze. Wprost przeciwnie — „jedno tylko powietrze jest zdolne życie i zdrowie nasze utrzymać w całości", ponieważ w nim prócz tlenu zawarty jest i azot [42].

Stanowisko Śniadeckiego jest całkowicie słuszne. Wiemy, że tzw. *choroba nurków* lub *choroba kesonowa* związane są ze zmianą oddychania przy wzmożonym ciśnieniu atmosferycznym [43]. Na skutek nienormalnego wzrostu ilości azotu rozpuszczonego we krwi (gdy nurek się zagłębia pod wodą) lub energicznego wydzielenia się tegoż azotu (gdy nurek szybko podnosi się z głębiny) powstaje wiele chorób, nawet śmiertelnych. Powtarzamy więc, że pogląd Śniadeckiego na niezbędność azotu we krwi i jego wielką rolę potwierdza współczesna nauka [44].

Jaki ogólny wniosek wysuwa Śniadecki z rozważań nad procesem oddychania?

Dzięki procesowi oddychania, tj. „zetknięciu się płuc z powietrzem", wydalamy nie tylko produkty rozkładu, dwutlenek węgla (kwas węglowy) i „nadstosunek wodorodu węglowego", ale w wyniku tej reakcji chemicznej ilość azotu, odgrywająca tak poważną rolę w *przemianie materii*, zwiększa się. Ponieważ od procesu oddychania zależy wyrobienie się krwi, od której znowu zależy proces *przemiany materii*, dlatego proces oddychania należy traktować jako *źródło* i *warunek* przemiany materii w organizmie zwierzęcym.

Przemiana materii jest — zdaniem Śniadeckiego — podstawą życia, a jak się okazuje, proces ten nie może się odbywać bez obecności tlenu i azotu, które zwierzę pobiera z powietrza.

Stąd wynika konieczna więź organizmu z powietrzem, tj. ze środowiskiem. Tak więc życie traktowane z jakiejkolwiek bądź strony musi być ujęte w stałej więzi ze swym środowiskiem.

„...przez zetknięcie się w płucach z powietrzem nie tylko się tego nadstosunku wodorodu węglinianego pozbywa, a tym samym

---

[42] *Tamże*, § 351.

[43] We krwi człowieka przebywającego na powierzchni ziemi znajduje się w stanie rozpuszczenia prawie 1 litr azotu.

[44] Jest więc rzeczą niezrozumiałą, dlaczego A. Wrzosek twierdzi, że poglądy Śniadeckiego na proces oddychania były błędne.

i stosunek saletrorodu podwyższa, ale nawet część tego pierwiastka połyka, a przez to i mocniejszych własności zwierzęcych nabywa, i na nowo do utrzymania wszystkich wyrobień zdolną się staje. Oddychanie zatem jest czynnością do wyrobienia krwi arterialnej istotną, od której ponieważ wszystkie dalsze wyrobienia organiczne zależą, więc jest istotnym źródłem i warunkiem wszelkiego wyrobienia zwierzęcego, czyli animalizacji. Gdy się więc wstrzyma oddech, wstrzymuje się w tym momencie i wyrobienie krwi arterialnej, zatrzymuje się ruch worca lewego i krwi, a zatem i życia. Lecz gdyby nawet ściąganie się worca lewego mogło trwać dalej, tedy, ponieważ arterialna tylko krew może utrzymać bieg życia organów i każdej ożywionej cząstki przez poddawanie im materii do wyrobienia zdolnej, ten proces musiałby się natychmiast zatamować w całym ciele. Więc by ustał ruch życia i bieg krwi w ostatnich odnogach *aorty*, a tym samym musiałby ustać i w samym pniu, a następnie i w sercu lewym. Życie więc nasze, będąc przywiązane do bezprzestannego wyrabiania krwi arterialnej, która tylko przez oddychanie formować się może, jest tym samym przywiązane do nieprzerwanego związku z powietrzem" [45].

Widzimy więc, jak jasno i konsekwentnie traktuje Śniadecki procesy fizjologiczne oddychania.

Proces oddychania, podobnie jak i pozostałe procesy fizjologiczne, gra rolę służebną w stosunku do jednolitego procesu życiowego. Organy oddechowe i czynności oddychania przez nie spełniane są konieczne dla normalnego procesu życiowego.

Życie zasadza się na przemianie materii, która nie może następować bez nieustannego dopływu pierwiastków odżywczych.

Jednym z organów, przez który przepływa część owych niezbędnych dla organizmu pierwiastków — są płuca. Ponadto zaś

---

[45] *Tamże*, § 352. Johannes Müller nie zgodził się ze Śniadeckim, że z powietrza do płuc mogą się dostać niektóre pierwiastki chemiczne, np. azot, konieczne dla normalnego przebiegu przemiany materii. Obecnie nie ma już potrzeby dowodzić błędności stanowiska Müllera. Fiłomafitskij już wtedy słusznie zwalczał błędne stanowisko Müllera i solidaryzował się ze Śniadeckim. Por. Ф. Филомафитский, Физиология изданная для руководства своих слушателей, cyt. wyd., t. I, str. 130.

organizm posiada rozgałęzioną sieć innych środków komunikatywnych z otaczającym środowiskiem. Później zobaczymy, że również i system nerwowy odgrywa rolę środka komunikatywnego ze światem zewnętrznym, jakkolwiek rola ta jest odmienna niż rola płuc. Stąd Śniadecki wnioskuje, że natura wynalazła sobie różne sposoby ułatwiające krążenie pierwiastków niezbędnych do podtrzymania życia.

Nie naszym zadaniem jest analizowanie zalet i niedociągnięć Śniadeckiego ujęcia procesu oddychania. Należy to do przyrodnika-specjalisty. Najważniejszy wniosek, który możemy wyprowadzić ze stanowiska Śniadeckiego, polega na stwierdzeniu, że jego teoria wykazała bezpodstawność antynaukowych, witalistycznych koncepcji oddychania i w sposób zdecydowany podważyła pogląd na życie jako zjawisko niewytłumaczalne, rządzone przez jakieś nadnaturalne siły.

Zagadkowość procesu oddychania była jednym z najsilniejszych argumentów teorii witalistycznej. Śniadecki rozwiązując w sposób fizykochemiczny ten proces usunął ten argument. Mistyczna frazeologia witalistów rozwiewa się pod działaniem nieodpartych argumentów naukowych Śniadeckiego.

W świetle tych rozważań traci wartość twierdzenie, że Śniadecki głosił witalistyczne poglądy podobne do poglądów van Helmonta, Hallera, Browna, Bartheza, Bordeugo i Dumasa.

Natomiast można się zgodzić na porównanie „witalizmu" Śniadeckiego z „witalizmem" K. Fr. Wolffa i Müllera.

Rzeczywiście między poglądami Śniadeckiego na „siłę organiczną" a „siłą organiczną", „siłą żywotną" lub „siłą twórczą" Müllera istnieje zdumiewające podobieństwo. Zwrócił na to uwagę Fiłomafitski [46]. Widzieliśmy jednak, że zarówno „witalizm" Wolffa, jak Müllera jest traktowany przez postępowych przyrodników raczej jako zewnętrzna powłoka, pod którą kryje się naukowa interpretacja procesów życiowych.

---

[46] Por. А. Филомафитский, Физиология изданная для руководства своих слушателей, cyt. wyd., t. I, str. 112 i 136. Fiłomafitskij mówi tutaj: „Porównując myśli Müllera z ideą Śniadeckiego nie znajduję żadnej sprzeczności między nimi".

Podobieństwo poglądów Śniadeckiego i Engelsa

To, co Rajkow i Gajsynowicz mówią o Wolffie, a Haeckel o Müllerze, odnosi się w dużym stopniu i do Śniadeckiego. Śniadecki bowiem tłumaczy wszystkie procesy życiowe działaniem procesów przemiany materii. Śniadecki zbliża się przez to do zrozumienia genialnej idei Engelsa, która znalazła całkowite potwierdzenie w rezultatach badań przyrodniczych. Engels również traktował przemianę materii jako podstawę życia, pisząc, że: „Z odbywającej się dzięki pobieraniu pokarmu i wydalaniu przemiany materii jako istotnej funkcji białka i z właściwej mu plastyczności wywodzą się potem wszystkie najprostsze czynniki życia: pobudliwość — zawarta już w oddziaływaniu wzajemnym białka i pokarmu, zdolność kurczenia się — która ujawnia się już na bardzo niskim szczeblu przy spożywaniu pokarmu, zdolność wzrostu — która na najniższym szczeblu obejmuje rozmnażanie się przez podział, ruch wewnętrzny — bez którego nie jest możliwe ani spożywanie, ani przyswajanie pokarmu" [47].

Śniadecki, jak wiemy, tłumaczy również podstawowe funkcje życia działaniem procesów przemiany materii. Wszystkie zjawiska fizjologiczne wyjaśnia on przy pomocy tego uniwersalnego czynnika. Uczony poszedł tak daleko, że nawet u podstawy najbardziej zagadkowych czynności człowieka, u podstawy kompleksu zjawisk nazwanych dziś wyższymi czynnościami nerwowymi położył również zasadę przemiany materii.

Jeżeli uczony sprowadzał wszystkie zjawiska życiowe do jednej materialnej podstawy — to teorię jego należy nazwać *materialistyczną*, a nie *idealistyczną* lub *witalistyczną*.

Dualistyczny element doktryny Śniadeckiego

Jednakże zaliczając naukę Śniadeckiego do teorii materialistycznych nie wolno nam zamykać oczu na fakt, że nie jest ona pozbawiona elementów idealistycznych w postaci np. tzw. „siły organicznej" czy „organizującej". Idea „siły organicznej" występująca w teorii Śniadeckiego jest pozostałością panujących wówczas teorii witalistycznych i umożliwiła błędną interpretację oraz podkreślenie tego, co było drugorzędne, co

[47] Fr. Engels, *Anty-Dühring*, cyt. wyd., str. 81.

było przeżytkiem, a niekiedy nawet świadomą formą skrywania istotnych poglądów autora, a nie tego, co było istotne i nowe.

Śniadecki popełnił istotny błąd wprowadzając pojęcie „siły organicznej", tj. pojęcie czynnika, który miał rzekomo wyzwolić zewnętrzne, immanentne dążenia materii odżywnej do organizowania się, obok pojęcia „materii odżywnej", tj. materii, której immanentną cechą jest stałe dążenie do organizowania się, skoro się tylko znajdzie w sprzyjających warunkach (np. ciepło, wilgoć i inne warunki), tj. w kontakcie ze środowiskiem zewnętrznym.

Przez siłę organiczną Śniadecki rozumiał sumę cech dziedzicznych, które w procesie zapłodnienia wstępują w działanie. Wobec tego, że nadał tym cechom formę mistyczną „siły organicznej", „siły gatunkowej" i „siły rodzajowej", wprowadził do swojej teorii obcy nauce dualistyczny element.

Oto dlaczego teorię życia Jędrzeja Śniadeckiego nie można nazwać konsekwentną teorią materialistyczną. Teoria ta różni się zasadniczo nie tylko co do zakresu, lecz i co do istoty od siły organicznej witalistów. Po pierwsze, „siła organiczna" Śniadeckiego jest — mówiąc słowami Haeckla — zreformowaną siłą życiową. Nie stoi ona ponad prawami fizycznymi i chemicznymi, lecz przeciwnie, jest ściśle z nimi związana. W wyniku tego siła organiczna jest sumą pewnych zjawisk, które dostrzegamy w organizmie.

Pojęcie siły życiowej, które błąka się w teorii Śniadeckiego, nie wyklucza panowania w organizmie ogólnych prawidłowości i zasady przyczynowości. Tymczasem wiadomo, że lansowana przez witalistów idea siły życiowej nie podlega ogólnym prawidłowościom. Animizm Dumasa czy entelechia Driescha eliminują z życia wszelką prawidłowość łącznie z przyczynowością [48].

[48] Driesch doprowadza swoją entelechię do ostatnich konsekwencji. Charakteryzuje on siłę życiową w następujący sposób: Entelechia jest to czynnik stanowiący o życiu. Jest to czynnik nieprzestrzenny, zawierający w sobie cel. Nośnikiem entelechii nie może być substancja, bo entelechia jest *nieprzestrzenna*, a więc i *nierozerwalna*. Entelechia może być tylko pojmowana (por. intuicję Bergsona).

Entelechia decyduje o całościowej celowości żywego organizmu, który bez niej pozostałby nagromadzeniem materialnych elementów rządzonych jedynie prawami fizykochemicznymi.

Duch jest odrębny od materii. Całość psychiki składa się z „Ja" (Selbst)

Siła organiczna podlegająca ogólnej prawidłowości przestaje więc być tym, czym jest u witalistów, a staje się wyrazem pewnych obiektywnych prawidłowości działających w organizmie, chwilowo tylko jeszcze nie wyjaśnionych.

Skąd u Śniadeckiego wziął się ów moment witalizmu? Śniadecki nie mógł się pogodzić z uproszczonym poglądem materialistów-mechanistów, według których organizmy „na kształt kryształów wolnych kleić się i zrastać mogły same przez się". Jako twórca teorii przemiany materii, dostrzegał odrębność procesów biologicznych od procesów fizykochemicznych. Nie umiejąc jednak do końca wytłumaczyć wszystkich procesów życiowych, np. procesów dziedziczności, założył tu współdziałanie witalistycznego elementu siły organicznej z naukową teorią przemiany materii.

Rozważając wszechstronnie przewodnią myśl zawartą w koncepcji siły organicznej musimy dojść do wniosku, że miała ona na celu, obok wprowadzenia momentu idealistycznego, uzasadnienie podstawowej idei Śniadeckiego o jakościowej odrębności życia od tego wszystkiego, co jest nieżywe.

Uczeni, którzy przeprowadzają analogię między „witalizmem" Śniadeckiego a witalizmem w ogóle, nie rozumieją, że przy rozważaniu tak złożonego zagadnienia zasada konkretno-historycznego podejścia do zagadnienia jest podstawowym obowiązkiem metodologicznym. Np. twierdzenie — że wobec tego, iż epigenetycy współcześni są witalistami lub są z nimi blisko spokrewnie-

---

i duszy. Dusza trwa w czasie. „Ja" nie trwa. Dusza jest wyposażona w zmysłowość, rozsądek i pamięć, myśli, chce i sądzi.

Między duszą a ciałem nie działa zasada bezpośredniej przyczynowości. To, co jest psychiczne, nie da się wyjaśnić przy pomocy tego, co fizyczne, jakkolwiek istnieje wzajemne działanie psychofizyczne.

Co myśli drugi człowiek, nie możemy wiedzieć. Jego przeżycia myślimy jako przeżycia własne. Jedna dusza może tworzyć liczne „Ja". Por. H. Driesch, *Leib und Seele; Der Witalismus als Geschichte und Lehre*. Powyższe streszczenie poglądów Driescha przytaczamy za książką Bilikiewicza, *Zagadnienie życia w świetle zagadnień psychologii porównawczej*, Warszawa 1937, str. 81—91. Ten skrajny spirytualizm, oparty na dowolnych twierdzeniach, lekceważący empiryzm logiczny i racjonalistyczny porządek dowodzenia, nie może być uznany za teorię naukową.

ni, wszyscy epigenetycy w przeszłości musieli być takimi — jest nieuzasadnione.

Stąd wynika również błędne twierdzenie Wrzoska, który stawiając jako przykład witalizm mechanisty Virchowa dowodzi, że każdy wielki biolog, a więc i Śniadecki, musiał, siłą faktu, podzielać poglądy witalistyczne. Wrzosek nie dodaje tylko, że Virchow z pobudek czysto politycznych po upadku Komuny Paryskiej, w okresie nasilenia walk klasowych w Niemczech zmienił swoje dawne postępowe poglądy przyrodnicze i przeszedł do obozu zachowawczego [49].

Virchow w drugiej połowie wieku XIX odgrywał taką samą rolę w przyrodoznawstwie, jaką odgrywał Cuvier przy końcu XVIII i na początku XIX stulecia. Cuvier rzucając na szalę historii swój autorytet w obronie mitów biblijnych i Virchow zajmując pojednawczą pozycję w sprawie darwinizmu i religii kierowali się nie względami „czystej nauki", lecz przyziemnymi celami swej klasy i namiętnościami polityki.

Tylko człowiek ślizgający się pod powierzchnią zjawisk i nie wnikający w istotę rzeczy, nie szukający w sprzecznościach epoki przyczyn kształtowania się poglądów uczonych może widzieć w witalizmie cechy naukowego światopoglądu przyrodniczego, nie zaś wyraz słabości danego etapu nauki.

Ahistoryczne traktowanie problematyki biologicznej przez spirytualistów zamazuje istotną rolę epigenezy w przeszłości i obecnie, sprowadza ją do witalizmu i nie uwzględnia jej historycznej roli w walce ze spirytualizmem. Jeżeli epigeneza Wolffa i Śniadeckiego były formą walki z idealizmem w biologii, to obecnie epigeneza jest formą walki idealizmu w biologii z materializmem.

Spirytualiści nie rozumieją zmienności historycznej i roli poszczególnych teorii, absolutyzują je. Np. H. Driesch w swoim historycznym przeglądzie systemów witalistycznych dowodzi, że wszystkie teorie epigenetyczne mają jednocześnie charakter wita-

[49] Zresztą co się tyczy arbitralnego zaliczenia Virchowa, zarówno przez prawicę, jak i przez lewicę, do metafizyków, względnie witalistów i reakcjonistów, to ten pogląd należy poddać w świetle współczesnych badań rewizji. Patrz na ten temat cenną monografię K. Wintera, *Rudolf Virchow*, Leipzig—Jena 1956, oraz L. Szyfmana, *Próba nowej syntezy*, „Kwartalnik Historii Nauki" nr 4, 1957.

listyczny" [50] i „wszyscy epigenetycy są zarazem witalistami" [51]. Historia biologii nie potwierdza tego poglądu.

Z powyższych uwag wynika, że poglądy Śniadeckiego należy rozpatrywać na kanwie współczesnych mu teorii biologicznych, na kanwie ówczesnej walki postępowego nurtu z kierunkiem zachowawczym w biologii. Gdy tak patrzymy na *Śniadeckiego i jego teorię, widzimy w nim przedstawiciela postępowego nurtu w biologii, który zwalczał preformizm z jednej, a witalizm z drugiej strony.*

Jednakże wcale nie oznacza to, że Śniadecki do końca przezwyciężył spirytualistyczne elementy swojej teorii. W tym miejscu należałoby przypomnieć, że nawet tak bojowy materialista, jak Haeckel, który nie miał sobie równego w historii myśli burżuazyjnej, nie był do końca konsekwentnym materialistą. *Konsekwentnym materialistą-przyrodnikiem może być tylko ten, kto jest konsekwentnym materialistą w filozofii.* Mimo to jednak, w swoim czasie, zarówno Śniadecki, jak Haeckel spełnili — każdy po swojemu — zadanie bojownika o postęp w nauce.

*

W naszych rozważaniach o stosunku Jędrzeja Śniadeckiego do witalizmu staraliśmy się pokazać, że nie był on witalistą w biologii, lecz niekonsekwentnym materialistą. Głównym i decydującym czynnikiem, który nieuchronnie i z konieczności przeciwstawił system naukowy Jędrzeja Śniadeckiego metafizycznym doktrynom biologicznym tego okresu, było odkrycie przez niego prawa przemiany materii, które rozciągało się na wszystkie procesy fizjologiczne łącznie z wyższymi czynnościami nerwowymi.

Jeżeli Śniadecki nie miał sprzeniewierzyć się swemu własnemu genialnemu odkryciu, to musiał zająć przeciwstawne stanowisko wobec wszystkich panujących wówczas teorii spirytualistycznych w przyrodoznawstwie, a w szczególności w biologii. I dlatego gdy współczesny witalizm i preformizm zakładał, że przejawy życiowe nie dadzą się wytłumaczyć siłami fizycznymi

[50] Cyt. za А. Е. Гайсынович, К. Ф. Вольфф и его учение о развитии, cyt. wyd., str. 474—475.

[51] *Tamże.*

i chemicznymi, że zjawiska życia są tylko materialnym wcieleniem „zasady życiowej" (*principe wital* — Barthez), a życie duchowe — przejawem nieśmiertelnej i niematerialnej duszy (Barthez, Dumas), to Śniadecki odpowiadał, że ów pogląd jest z gruntu fałszywy — prawidłowość jest jednolita dla całego wszechświata [52], jest nieuchronna i podlegają jej również zjawiska życiowe [53]. Te prawidłowości winna nauka poznać. Życie jest więc zjawiskiem materialnym, występuje w specjalnej substancji i podlega specjalnym prawom.

Życie fizyczne — głosi Śniadecki — jest niewątpliwym dziedzictwem materii odżywnej [54].

„...życie w najogólniejszym znaczeniu będzie wypadkiem pewnych stosunków fizycznych, jakie między materią martwą a ożywioną zachodzą. Będzie pewnym *egzystowania materii sposobem i w niej tylko miejsce mieć może*".

Jeżeli witaliści twierdzili, że zjawiska psychiczne są przejawem działalności zagadkowej, nieśmiertelnej duszy, wobec czego nigdy nie zostaną zbadane, to Śniadecki twierdził, że zjawiska psychiczne dadzą się zbadać tak, jak każde inne zjawisko fizjologiczne, że u ich podstawy leży również czynność przemiany materii; lokalne lub ogólne uszkodzenia systemu nerwowego uśmiercają „nieśmiertelną duszę".

Witaliści, zakładając istnienie zagadkowej, boskiej siły życiowej, która kieruje zjawiskami życia, zarzucili badania doświadczalne i tłumaczyli procesy fizjologiczne wyłącznie metodą aprioryczną i deduktywną, najczęściej spekulatywną metodą schellingianizmu. Zahamowali oni w ten sposób postęp w przyrodoznawstwie.

Śniadecki zaś uważał, że nauka, o ile chce być nauką rzeczywistą, musi opierać się przede wszystkim na obserwacji i eksperymencie. Teoria winna się oprzeć na analizie i syntezie, u podstawy których leży doświadczenie.

Idealiści w biologii — preformiści i witaliści — traktowali życie jako raz na zawsze dane, niezmienne zjawisko, niezmienne

---

[52] *Teoria jestestw organicznych*, § 251.

[53] *Tamże*, § 54.

[54] *Tamże*, § 49.

w podwójnym znaczeniu, zarówno w zakresie rozwoju osobniczego, jak i gatunkowego.

Dla Śniadeckiego życie jest procesem nieustannego stawania się, jest w powszechnym ruchu materii określoną formą ruchu.

„Życie tedy fizyczne, będąc własnością odżywnej materii, jest w ogólnym świata układzie szczególnym gatunkiem ruchu i pasmem zdarzających się w niej odmian" [55].

„Życie jest to samo w każdym indywiduum, w każdym organie, owszem w każdym punkcie żyjącym, jakie w całym ogromie ożywionego świata, *ruchem odżywnej materii,* wszędzie ustawiczną jej przemianą" [56].

Życie nie jest czymś zastygłym, raz na zawsze danym, lecz wiecznym, nieustannym procesem rozwoju, procesem kształtowania się narządów i organizmu.

Preformiści i witaliści, negując materialność procesów życiowych i ich prawidłowości, nie dostrzegali zależności organizmu od środowiska.

Śniadecki, przeciwnie, traktując życie jako materialny proces podlegający ogólnej uniwersalnej prawidłowości, podkreślał ścisłą więź nie tylko między gatunkami, ale więź między całym żyjącym a nieżyjącym otoczeniem. Śniadecki więc wystąpił z fundamentalną tezą o więzi organizmu ze środowiskiem, to był podstawowy warunek wszelkich procesów życiowych.

„...*rozpocząwszy raz w jakimkolwiek jestestwie życie, zachować go i utrzymywać inaczej nie można, jak tylko przez nieprzerwany ożywionej istoty z ciałami zewnętrznymi odżywiającymi związek*" [57].

„...*życie jest wypadkiem wzajemnego działania materii odżywnej nieożywionej na tęż materię ożywioną i organizowaną*" [58].

Przyrodnicy-spirytualiści, izolując organizm od wpływów środowiska i sprowadzając procesy fizjologiczne do mistycznych przyczyn, nie potrafili dać żadnego pozytywnego tłumaczenia przebiegu procesów życiowych, lecz poprowadzili przyrodoznawstwo na manowce idealizmu i teologii.

---

[55] *Tamże,* § 185.
[56] *Tamże,* § 425.
[57] *Tamże,* § 15.
[58] *Tamże,* § 52.

Śniadecki, wprost przeciwnie, traktując organizm nie jako jednostkę izolowaną, wiecznie niezmienną, wiecznie tę samą, taką, jaką miał stworzyć na początku świata twórca osobowy, lecz dostrzegając doniosłość więzi organizmu ze środowiskiem, próbował odkryć główną dźwignię wszystkich procesów życiowych. Tą główną dźwignią wszystkich procesów życiowych niezależnie od ich przejawów jest jedność dwóch przeciwstawnych procesów, asymilacji, czyli „przyswojenia", i dysymilacji, czyli „wyrobienia".

Śniadecki zdawał sobie w pełni sprawę z wagi naukowej swoich odkryć, gdy pisał:

„...*wszystkie ożywione jestestwa żyjąc organizują się* bezprzestannie, czyli co jedno jest, całe życie jest ciągłym i nigdy nie ustającym procesem organicznym, albo nigdy nie ustającą asymilacją. Najważniejsza prawda, do jakiej w nauce życia przyjść było można, a która nauki naszej teraźniejszej całą będzie zasadą" [59].

„...*życie indywidualne zależeć będzie na ciągłym organizowaniu nowo przybywającej i proporcjonalnym rozrabianiu swojej własnej materii*" [60].

„...*indywidua inaczej własnego życia zachować nie mogą, jak tylko przez ciągłą odmianę materii, z której się składają*" [61].

Jeżeli cały ogół istot organicznych stanowi „organiczną jedność" [62], jeżeli cechą istotną jest nieustanny proces asymilacji i dysymilacji, to życie, w najogólniejszym znaczeniu, należy traktować jako nieustanną zmianę treści w danej formie oraz nieustanną zmianę formy, gdy okazały się przestarzałe dla danej epoki.

„*Życie w materii odżywnej w powszechności jest ciągłą przemianą formy, w danej formie ciągłą przemianą materii*" [63].

Teoria biologiczna Śniadeckiego jest płodem rodzącej się w walce ze spirytualizmem nowej, naukowej biologii, pełnej elementów dialektyki, choć zarazem jest nasycona nie przezwyciężonymi jeszcze elementami witalizmu.

---

[59] *Tamże*, § 33.
[60] *Tamże*, § 65.
[61] *Tamże*, § 58.
[62] *Tamże*, § 425.
[63] *Tamże*, § 148.

Część druga

POGLĄDY FILOZOFICZNE

Rozdział pierwszy

JĘDRZEJ ŚNIADECKI JAKO FILOZOF

Czynniki kształtujące filozofię Śniadeckiego

Poglądy filozoficzne Jędrzeja Śniadeckiego kształtowały się na gruncie jego teorii przyrodniczej. Koncepcje przyrodnicze i filozoficzne tego myśliciela tak się ze sobą zrosły i splotły, że trudno niekiedy wskazać, gdzie kończą się pierwsze, a rozpoczynają drugie.

Jędrzej Śniadecki swym młodym umysłem wchłaniał cenne wartości epoki porewolucyjnej, będąc następnie ich aktywnym współtwórcą.

W wieku XIX rozwinęło się wiele nowych dziedzin nauki, które w późniejszym nieco okresie wywarły ogromny wpływ na kształtowanie się sposobu myślenia przyrodników. Tymi nowymi dziedzinami naukowymi, które osiągnęły szczególny rozkwit, była geologia, embriologia, fizjologia roślin i zwierząt oraz chemia organiczna.

Na krystalizację filozoficznych koncepcji Śniadeckiego mieli także wpływ postępowi myśliciele angielscy i francuscy. Jak wiadomo, pierwszych poznał on w czasie swych studiów w Szkocji, drugich studiował w czasie pobytu za granicą, i później, w kraju. Ponadto rzeczą niezbędną dla zrozumienia filozofii Śniadeckiego jest znajomość epoki, w której działał.

Pełna jest ona sprzeczności społecznych, narodowych i międzynarodowych, które znajdują odzwierciedlenie w teoretycznych rozważaniach Śniadeckiego.

Wydarzenia okresu dyktatury jakobińskiej wywarły wpływ decydujący na osłabienie entuzjazmu dla Rewolucji Francuskiej w niektórych grupach przedstawicieli Oświecenia. Dyktaturze tej towarzyszyły samodzielne ruchy mas, głoszących już hasła nie tylko antyfeudalne, lecz i antyburżuazyjne, jak na przykład

równość nie tylko wobec prawa, lecz równość społeczną i ekonomiczną [1].

Przy analizie filozoficznych koncepcji Jędrzeja Śniadeckiego, o ile chcemy bezstronnie ocenić zarówno oryginalność postawy filozoficznej Śniadeckiego, jak i jego niekonsekwencje i błędy, należy uwzględnić wszystkie wspomniane czynniki.

Uczeni zajmujący się dotychczas postacią Jędrzeja Śniadeckiego tych zasad metodologicznych nie przestrzegali. Z tego powodu jego sylwetka ideowa i społeczna została przez nich zdeformowana. Do tez budzących poważne zastrzeżenia należy twierdzenie, że Śniadecki od samego początku swojej naukowej kariery był myślicielem o zdecydowanych sympatiach kantowskich [2].

Stanowisko to można lapidarnie sformułować w sposób następujący: spirytualistyczne poglądy Śniadeckiego stanowiły dlań punkt wyjścia przy interpretacji zjawisk przyrodniczych. Dlatego Śniadecki jako filozof-spirytualista dopasowywał obraz przyrody do swoich subiektywno-idealistycznych poglądów.

Historycznie więc poglądy Śniadeckiego miały się kształtować w tej kolejności, że najpierw uformowały się jego koncepcje filozoficzne, a później fizjologiczne, nie zaś odwrotnie, jak to miało miejsce w rzeczywistości.

Wystarczy przeczytać recenzję *Teorii jestestw organicznych* opublikowaną w roku 1874 przez H. Struwego w czasopiśmie „Wiek", aby się przekonać, że wspomniany filozof tak właśnie przedstawiał kolejność kształtowania się poglądów filozoficznych i przyrodniczych Jędrzeja Śniadeckiego.

Autor *Historii logiki* zaatakował gwałtownie w roku 1874 Zygmunta Kramsztyka, który usiłował wydobyć na światło dzien-

[1] Por.: J. P. Marat, *Plan de Législation criminelle*, Paris 1790, oraz K. Marks i Fr. Engels, *Dzieła*, t. VII, str. 54 i 100 (wyd. ros.).

[2] A. Wrzosek tak bronił naszego myśliciela przed zarzutem materializmu, który wysuwali przeciwko niemu współcześni (prof. J. Frank i in.): „Śniadecki nie był materialistą, a jeśli koniecznie chcemy go zaliczyć do jakiejś szkoły filozoficznej, to *najwłaściwiej kantystą* go nazwać możemy, gdyż na filozoficzne Śniadeckiego poglądy największy wpływ wywarł filozof królewiecki". (*Teoria jestestw organicznych*. Wydanie jubileuszowe, Poznań 1905, Wstęp, str. LXIII). W pięć lat później Wrzosek napisał monografię o Śniadeckim, w której już bez wahań mówi o idealizmie Śniadeckiego i o jego wrogości do materializmu.

ne cenne strony *Teorii jestestw organicznych*. Wbrew Kramsztykowi Struwe stwierdził, że Śniadecki miał być idealistą zarówno w zakresie przyrodoznawstwa, jak i w filozofii.

Inni badacze Śniadeckiego jednogłośnie przyjęli punkt widzenia Struwego.

Chcąc bezstronnie zakwalifikować Jędrzeja Śniadeckiego do jakiegoś obozu filozoficznego, należy zanalizować całokształt jego poglądów i stwierdzić, w jakim stopniu filozoficzne wnioski Śniadeckiego — biorąc pod uwagę ich historyczną ograniczoność — odzwierciedlały obiektywną prawidłowość świata materialnego lub w jakim stopniu deformowały one obraz świata.

Dalej, uwzględniając tendencje rozwoju nauki, musimy przy analizie światopoglądu Śniadeckiego odpowiedzieć na pytanie, w jakim stopniu jego badania w biologii, fizjologii i teorii poznania stały wyżej od innych współczesnych mu teorii i przyczyniły się do zwycięstwa nowszych koncepcji naukowych.

Ponadto należy poglądy autora *Teorii jestestw organicznych* rozpatrywać na tle epoki, z której wyrosły, wydobyć klasową treść ideologii, którą Śniadecki reprezentuje, pamiętając, że za walką poglądów stoją zawsze określone klasy i że również poglądy Śniadeckiego były uwarunkowane społecznie.

Konkretna, historyczna analiza postawy Śniadeckiego pozwoli z jednej strony spojrzeć na niego jako na postępowego badacza nauki, z drugiej zaś wykryć przyczyny jego wahań i odstępstw od postępowych pozycji.

Autor natomiast za jałowy uważa spór, czy Jędrzej Śniadecki był stuprocentowym kantystą (Struwe), czy nie był, czy był prekursorem pozytywizmu w Polsce (Straszewski), czy nie był, w jakim stopniu twórczość Kanta wpłynęła na poglądy „pierwszego polskiego kantysty" itd.

We wstępie do niniejszej pracy pisałem o społeczno-politycznych poglądach Śniadeckiego. Widzieliśmy go jako rzecznika Oświecenia, zainteresowanego w rozwoju kapitalizmu w Polsce. Miał to być kapitalizm oparty o kompromis burżuazji i feudałów. Widzieliśmy, że Śniadecki związał się z ideologią wymierzoną przeciwko ustrojowi feudalnemu i jego głównej podporze — jezuitom i innym obskurantom.

Tendencja konserwatywnych uczonych zmierzających do przedstawienia Śniadeckiego jako reprezentanta spirytualizmu jest dowolna i nieuzasadniona.

Tendencja ta zresztą w świetle bezspornych faktów okazuje się nieścisła. Uczeni żyjący współcześnie ze Śniadeckim, zwłaszcza profesorowie pracujący z nim razem na uniwersytecie, zdawali sobie dobrze sprawę z jego prawdziwych poglądów. Dlatego też jego przeciwnicy, zwłaszcza ci, którzy należeli do tzw. „partii niemieckiej", nie ukrywali wobec niego wrogości. Toteż, ilekroć nadarzyła się ku temu sposobność, starali się podrywać w gronie nauczycielskim i w oczach przełożonych autorytet znakomitego uczonego.

Oto np. Józef Frank [3], zaliczony do najwybitniejszych lekarzy, sprowadzony do Polski przez ks. rektora Strojnowskiego, mówi o Śniadeckim: „Odnawiając szpital kliniczny kazałem w każdej sali na ścianie powiesić krucyfiks, a w jednym szpitalu urządziłem kaplicę dla odprawienia nabożeństwa w niedzielę i święta. Zyskało to ogólne uznanie i było niemałą pociechą dla chorych, szczególnie dla tych, względem cierpień których sztuka nasza była bezsilna. Ten hołd oddany religii sprawił także dobre wrażenie na studentach, albowiem przekonali się, że u publiczności lepszą cieszy się opinią lekarz manifestujący swe uczucie religijne niż taki, który hołduje zasadom fałszywej filozofii. Prof. Jędrzej Śniadecki będąc wyznawcą materializmu drwił z religii i przez to zaszczepił naszej młodzieży przekonanie, że chcąc uchodzić za człowieka rozumnego należało brać z niego przykład. To właśnie przekonanie starałem się zwalczać przy każdej nadarzonej sposobności" [4].

---

[3] Józef Frank, jakkolwiek był Niemcem i z przekonań konserwatystą, „nie przystał do partii cudzoziemskiej w Uniwersytecie" — pisze L. Janowski, *W promieniach Wilna i Krzemieńca*, Wilno 1923, str. 180. Nie należąc oficjalnie do tego reakcyjnego i kosmopolitycznego ugrupowania, był jednak z nim związany i jego sposób myślenia i system postępowania pokrywał się z linią postępowania tego „stronnictwa". Dlatego słusznie można mówić o Józefie Franku jako o zwolenniku „partii niemieckiej" na Uniwersytecie Wileńskim.

[4] *Pamiętniki D-ra Józefa Franka*, z francuskiego przełożył W. Zahorski, Wilno 1913, tom III, str. 75.

Janowski, jeden z najwybitniejszych znawców historii Uniwersytetu

Frank znał prace Śniadeckiego, a więc i jego poglądy zawarte w *Teorii jestestw organicznych*, zwłaszcza w części traktującej o mózgu i o czynnościach nerwowych, o jedności czynności fizjologicznych i psychologicznych. Były to poglądy godzące w dogmat o nieśmiertelności duszy i w antynaukowe doktryny religijne i idealistyczne.

Frank szczerze nie znosząc nie tylko autora, ale i jego poglądów stara się im przeciwdziałać; stale pisze o tym w swym pamiętniku.

Przytoczymy list A. Czartoryskiego, ówczesnego kuratora uniwersytetu, pisany do J. Franka dnia 30 września 1818 roku i podkreślający jego zasługi w zwalczaniu materialistycznych teorii w literaturze lekarskiej. List dotyczy trzeciego tomu książki Franka, omawiającej choroby mózgu.

„Szanowny Panie. Dziękuję uprzejmie za łaskawe przysłanie mi trzeciego tomu pańskiej pracy. Zawarty w nim opis chorób mózgu *powinien zainteresować nie tylko lekarzy*. Przeczytałem go z wielką przyjemnością. Niemałą zasługą tej pracy jest *postawienie na należnym stanowisku zasad religijnych i moralnych*. Zarzucono *lekarzom, że prawie zawsze skłaniają się ku materializmowi*. Nie wątpię, że ogłoszenie drukiem pańskiej pracy będzie niezmiernie pożyteczne dla uczniów kliniki uniwersyteckiej i że zostanie ona wszędzie należycie oceniona...
Międzyborze, dn. 30 września 1818 r.

A. Czartoryski[5]"

Zarzut stawiany lekarzom, że skłaniają się ku materializmowi, odnosił się przede wszystkim do Jędrzeja Śniadeckiego, którego stale o to oskarżano.

Materialistyczne przekonania Śniadeckiego były jedną z przy-

Wileńskiego, mówi o stosunku Franka do Jana Śniadeckiego: „Józef Frank był najgorzej usposobiony do Jana Śniadeckiego, którego czernił w prywatnych listach do kuratora Czartoryskiego". L. Janowski, *W promieniach Wilna i Krzemieńca*, cyt. wyd., str. 59. Tę samą metodę stosował Frank wobec Jędrzeja.

[5] *Pamiętniki D-ra Józefa Franka*, cyt. wyd., t. III, str. 181—182.

czyn zorganizowanej przez reakcję zmowy milczenia wokół głównego jego dzieła: *Teorii jestestw organicznych.*

Michał Baliński, zięć Śniadeckiego, z zawodu literat i historyk, stara się oczyścić swego teścia z oskarżenia o materializm, a niepoczytność *Teorii jestestw organicznych* wytłumaczyć słabą znajomością nauk przyrodniczych w ówczesnej Polsce. Za tę niepoczytność dzieła nawet częściowej winy Śniadecki, jako autor, nie ponosił. Uważał on, iż dzieła naukowe o charakterze ogólnym należy pisać popularnie, tak aby każdy przeciętnie inteligentny człowiek mógł je zrozumieć. Zgodnie z tym pisał prosto, jasno i zrozumiale. Do dziś podziwiamy jasność sformułowań i precyzję myśli *Teorii jestestw organicznych.*

Przytoczmy wypowiedź Balińskiego, ponieważ charakteryzuje ona właśnie nastroje reakcyjnej części ówczesnej inteligencji oraz jej stosunek do poglądów Śniadeckiego.

Mówiąc, że Śniadecki gotuje się do ogłoszenia dalszego ciągu *Teorii jestestw organicznych,* Baliński pisze:

„Nie zrażały go żadne przeciwności, ani mała liczba czytelników, bo wiedział, że w kraju, gdzie zaledwo główne zasady umiejętności fizycznych rozwijać się dopiero zaczęły, niełatwo było znaleźć tych, co byli usposobieni do zgłębienia jego wysokich domysłów, ani nawet *fałszywe* i jedynie na nieznajomości rzeczy oparte *uprzedzenie, oskarżające go o materializm*" [6].

Baliński ma chyba rację, podając jako jeden z powodów wspomnianego zjawiska słabą znajomość nauk przyrodniczych w społeczeństwie polskim. Trzeba także uwzględnić nowatorstwo poglądów Śniadeckiego, które stanowiło niemałą przeszkodę dla przyjęcia ich nawet przez ówczesne oświecone umysły.

Po śmierci Śniadeckiego, poza krótkim życiorysem napisanym przez Balińskiego i załączonym do pierwszego tomu jego dzieł wydanych w 1840 roku, nic prawie o Śniadeckim nie pisano aż do lat siedemdziesiątych [7].

---

[6] M. Baliński, *Życiorys Jędrzeja Śniadeckiego,* J. Śniadecki, *Dzieła,* t. I, Warszawa 1840, str. 54.

[7] W roku 1840 ukazała się książka J. Meyera, *Obraz postępu nauki lekarskiej o ile nań wpłynęły pisma polskie,* Kraków 1840. Autor poświęca dziełu Śniadeckiego dużo uwagi, nazywając je dziełem epokowym (str. 50). W innym miejscu nawiązuje również do rozprawy *O irrytacji,* (str. 57—

Tak więc w ciągu lat trzydziestu wokół wielkiego uczonego i myśliciela zalegało grobowe milczenie.

Dopiero pozytywiści przypomnieli sobie o istnieniu „pozytywisty" i „darwinisty" — Jędrzeja Śniadeckiego — i opublikowali kilka drobnych prac o nim.

Przypomnijmy w kilku słowach to, o czym szeroko była mowa w części pierwszej [8].

Wiemy już, że Zygmunt Kramsztyk i Bronisław Rejchman uważali Śniadeckiego za poprzednika Darwina. To samo pisał i Świeżawski.

Kampanię przeciw takiej ocenie rozpoczął Henryk Struwe, który o materialistach odzywał się nie inaczej, jak o „niekrytycznych i antyfilozoficznych umysłach naszego czasu" [9], i niejednokrotnie podkreślał swój lekceważący stosunek do tego kierunku filozoficznego.

Struwe dowodził z triumfem, że Śniadecki jest kantystą. W sukurs pośpieszył mu przyrodnik o konserwatywnych poglądach, Tadeusz Żuliński [10], o którym już była mowa w części pierwszej.

Występuje on przeciwko urojeniom „młodej szkoły pozytywistów chcących *skonfiskować* na swoją korzyść obu uczonych, braci Śniadeckich, ponieważ dowodzą zawzięcie, że Śniadeccy są obok Comte'a ojcami dzisiejszego pozytywizmu" [11]. Według Żulińskiego Śniadecki jest witalistą. W czasie triumfalnego pochodu darwinizmu przez świat nie można było dłużej przemilczać twórczości genialnego przyrodnika polskiego, postanowiono więc

59). Poza tym dopiero w roku 1866 ukazała się drukiem prelekcja Libelta pt. *Dwaj bracia Śniadeccy*, w której autor poświęca Jędrzejowi niewiele miejsca.

[8] Spór o Jędrzeja Śniadeckiego, toczony pomiędzy idealistami a myślicielami zbliżonymi do materializmu, został obszernie omówiony w rozdziale poświęconym zagadnieniom biologicznym. Tutaj wracam ponownie do tego zagadnienia, aby naświetlić postępowanie reakcji zmierzającej do zamazania i zniekształcenia poglądów filozoficznych naszego myśliciela.

[9] H. Struwe, *Historia logiki jako teorii poznania w Polsce*, cyt. wyd., str. 222.

[10] T. Żuliński, *Zasady teorii jestestw organicznych Jędrzeja Śniadeckiego, ocenione ze stanowiska dzisiejszych pojęć fizjologicznych*, cyt. wyd.

[11] *Tamże*, str. 9.

unieszkodliwić go drogą kanonizacji. Skrajnym idealistom udało się odnieść zupełny triumf nad pozytywistami; świadczy o tym powszechnie do dziś panujący pogląd, że Śniadecki był spirytualistą zarówno w filozofii, jak i w przyrodoznawstwie.

Warto więc pokazać na konkretnym przykładzie, jak Śniadecki bronił pozycji materialistycznych i zwalczał idealistów.

Śniadecki posiadając rozległą wiedzę przyrodniczą posługiwał się nią w sposób mistrzowski przy krytyce różnych doktryn idealistycznych w nauce, które swym stosunkiem do atomistyki i nowej chemii Lavoisiera hamowały rozwój wiedzy przyrodniczej i filozofii materialistycznej.

Krytyka spirytualistycznej teorii Winterla

Oto jeden z przykładów tej walki. Odkryte przez Lavoisiera na początku XIX wieku prawo zachowania materii usiłował obalić spirytualista, profesor z Budapesztu — Jakub Winterl, dowodząc, że wszystkie pierwiastki są duchami, które „kombinując się ze sobą" tworzą otaczający nas świat materialny. Powinowactwo pierwiastków jest wynikiem działalności duchów itd.

„Z którego to świata p. Winterl przyszedł opowiedzieć nam podobne dziwactwa? — zapytuje Śniadecki. — Jak mógł się spodziewać, że ludzi do wyrzeczenia się pospolitego rozsądku i do odstąpienia wszelkiego świadectwa zmysłów namówi" [12].

Winterl nadto uzbroił swoje duchowe pierwiastki w instynkt i wolną wolę, które mają decydować o powstawaniu takich lub innych związków chemicznych [13].

„Przeciw tak gruntownej nauce — ironizuje Śniadecki — nic powiedzieć nie można; dawniej słyszeliśmy podobne w szkołach zdania, duchom kierunek i obrót ciał niebieskich przypisujące, teraz duchy przewodniczą kombinacji chemicznej i nią rządzą. Więc, dzięki p. Winterl, szczęśliwe owe i bezmozolne w naukach czasy wracają się do nas" [14].

W ten sposób obnaża Śniadecki scholastyczną treść tej „najnowszej" teorii. Nazywa on dalej całą pseudonaukę Winterla

[12] J. Śniadecki, *Dzieła*, t. III, str. 137.

[13] *Tamże.*

[14] *Tamże*, str. 137—138.

mistyką, a jego założenia „dogmatami chemicznymi", tzn. tezami, które, podobnie jak dogmaty religijne, nie dają się dowieść [15].

Jedyną słuszną naukową teorią chemiczną jest, zdaniem Śniadeckiego, teoria Lavoisiera, „najbogatsza w prawdy z doświadczeń powzięte", zbudowana „na zasadach najpewniejszych, jasnych i do sprawdzenia łatwych, bez potrzeby uciekania się do dziwacznych przypuszczeń i metafizycznych wybiegów" [16].

„Nauka wielkiego Lavoisiera, wsparta najwięcej na dobrze dowiedzionej teorii palenia się, na pięknych prawdach odkrytych o cieple, jest najtrwalszym i najpiękniejszym dziełem geniuszu nie odstępującego na krok od doświadczenia i rygoru prawdy" [17].

Dalej Śniadecki mówi, że Lavoisier, badając zjawiska chemiczne i prawa rządzące kombinacjami chemicznymi, nie był zmuszony ubiegać się „za niematerialnymi pierwiastkami, które w umiejętnościach fizycznych za *nieporządnej tylko imaginacji płody* uważane być mogą" [18].

Śniadecki starannie przeanalizował całą „teorię" Winterla i doszczętnie ją rozbił, co przyczyniło się do zdemaskowania tej idealistycznej doktryny w oczach czytelników „Dziennika Wileńskiego", w którym Śniadecki opublikował swą krytykę. Jedynie zwolennicy mistycyzmu i spirytualizmu i innych odmian obskurantyzmu w Polsce wyrażali aprobatę dla owych „najnowszych odkryć".

Zatrzymaliśmy się nieco dłużej nad krytyką pracy Winterla, ponieważ występuje w niej z całą jasnością stanowisko Śniadeckiego i ponieważ prawo Lavoisiera, które wysoko cenił, było jednym z czynników przyśpieszających proces krystalizacji jego materialistycznych poglądów.

Materialność i obiektywność rzeczywistości

Głębokie przekonanie, że świat istnieje wiecznie i jest w swej istocie materialny, obiektywny i rządzi się prawidłowościami immanentnie tkwiącymi w samej przyrodzie, przebija ze wszystkich prac Jędrzeja Śniadeckiego. Materia

[15] *Tamże.*
[16] *Tamże,* str. 134—135.
[17] *Tamże.*
[18] *Tamże.*

istnieje wiecznie, jej ilość jest stała, zmienia się tylko jej postać. To znaczy, że chociaż materia ilościowo jest niezmienna, to jednak jakościowo ulega stałym przeobrażeniom.

„W całym układzie fizycznym świata materia tylko trwa wiecznie i nie odmienia się bynajmniej co do swojej ilości, lecz postać jej, jak nas uczy doświadczenie, częstszym podlega zmianom" [19].

W *Teorii jestestw organicznych* Śniadecki wyjaśnia, jak w ciągu życia osobowego rodzi się w nas przeświadczenie o obiektywnym istnieniu materii. Rzeczy zewnętrzne istnieją poza nami i my istniejemy poza nimi. Odczuwamy je jako przedmioty obiektywnie istniejące, ponieważ oddziałują na nas jako na „istotę osobną i czującą" i na skutek tego doznajemy od nich wrażeń. Tak samo w wyniku doświadczenia osobniczego przekonujemy się, że poza nami istnieją inni ludzie, dzięki czemu rodzi się u nas poczucie naszej jaźni — naszej indywidualności.

„Wyobrażenie własnego bytu. Jako wszystkie nasze wyobrażenia są nabyte, tak jest nabytym, i to bardzo późno, *wyobrażenie własnego bytu.* To albowiem czucie nie może nam być wrodzone, inaczej czulibyśmy się i mieli wyobrażenie naszej indywidualnej istności od pierwszego momentu naszego poczęcia. *Lecz czując wszystkie rzeczy zewnętrzne w sobie,* a nie w nich samych, uczymy się *z wolna* i przekonywamy nieznacznie, iż *one nie w nas egzystują ani my w nich,* a zatem, że my jesteśmy istotą osobną i czującą" [20].

Śniadecki stwierdza tu, że rzeczywistość istnieje poza nami. Przeświadczenia o tym nabywamy w wyniku doświadczenia osobniczego.

Doświadczenie uświadamia nam nie tylko fakt istnienia obiektywnej realności, ale i fakt istnienia nas samych jako indywiduum poznającego tę realność [21].

O tym, jak sobie zgodnie ze swoją teorią poznania Śniadecki wyobraża świat, mówić będziemy w innym miejscu. Tak więc

---

[19] J. Śniadecki, *Początki chemii,* Wilno 1800, t. I, str. 1.

[20] *Teoria jestestw organicznych,* § 498.

[21] W terminologii Śniadeckiego „indywidualność czująca" to często to samo, co podmiot poznający.

przytoczona z *Teorii jestestw organicznych* wypowiedź potwierdza tezę, iż dla Śniadeckiego realne, obiektywne istnienie świata materialnego jest rzeczą oczywistą.

Mówiliśmy wyżej, że dla Śniadeckiego materia istnieje wiecznie i ulega tylko ciągłym zmianom jakościowym. Jaka jest jednak, według niego, struktura materii? Zgodnie z ówczesnym stanem wiedzy chemicznej twierdzi on, że każde ciało składa się z cząstek nieskończenie małych, jednorodnych, związanych ze sobą „siłą atrakcji". Różnorodność ciał istniejących w przyrodzie jest wynikiem łączenia się różnorodnych cząstek. Złożone ciało daje się z powrotem rozłożyć na ciała proste, czyli pierwiastki.

Nauka o pierwiastkach odzwierciedla określony stopień naszej wiedzy o składowych elementach materii, a więc to, co aktualnie wiemy o podziale materii. Ale nie daje to nam jeszcze pojęcia o istotnej naturze pierwiastków [22].

W każdym razie to, co wiemy o materii na obecnym etapie nauki, nie jest ostatecznym wyrazem wiedzy ludzkiej i wcale nie zakłada niemożności dalszego poznania bardziej prostych składowych elementów materii.

„...wyrazy pierwiastków albo ciał prostych, których następnie używać będziemy, nie tak ostateczne istoty przyrodzone, jako raczej ostateczne wypadki rozbiorów naszych oznaczać będą" [23].

Zgodnie z tym poglądem na materię i naukę o niej daje Śniadecki ciekawą definicję chemii, w której odbija się jego skłonność do myślenia dialektycznego.

„Chemia będzie *umiejętnością odmian* zdarzających się lub zdarzyć się mogących *we własnościach i przyrodzeniu ciał ziemskich przez wzajemne działania na siebie mocą* powinowactwa" [24].

Atomistyczny pogląd na materię

W swych rozważaniach dotyczących praw chemicznych Śniadecki solidaryzował się z poglądami Lavoisiera i Daltona na budowę atomistyczną materii. Uzasadniał on wielkie znaczenie prawa stosunków wielokrotnych dla przyszłości chemii i zapowiadał szybkie nadejście dla tej nauki nowej epoki, zwłaszcza po wprowadzeniu

[22] J. Śniadecki, *Początki chemii*, t. I, str. 2—3.
[23] *Tamże*, str. 8—11.
[24] *Tamże*.

do niej matematyki. Śniadecki udowadniał słuszność teorii Daltona, którą potwierdziła praktyka, tj. doświadczenie i eksperymenty [25].

Umysł Śniadeckiego w lot chwytał znaczenie każdego nowego odkrycia pozwalającego mu uzasadnić swoje poglądy na przyrodę. Poglądy Daltona na budowę materii były metafizyczne, bo rozpatrywał on atom jako ostateczną, niepodzielną cząstkę materii. Mimo to miały one ogromne, postępowe znaczenie, wyparły bowiem różne nienaukowe teorie budowy materii, jak: monadologiczną teorię Leibniza, dynamiczną teorię materii Boscovitza, Kanta, Winterla i innych. Poglądy Lavoisiera i Daltona stanowiły konieczny szczebel dla dalszego rozwoju i precyzowania atomistycznych poglądów na temat materii. Wynika stąd oczywiście, iż Śniadeckiego koncepcja budowy materii była wówczas jedyną możliwą i postępową.

Śniadecki gwałtownie zaatakował „mistyczne pismo budzkiego profesora...", które „można by bez błędu nazwać dogmatami chemicznymi" [26] ze względu na wybitnie reakcyjny i spirytualistyczny jego charakter i pretensję do obalenia odkryć Daltona, Lavoisiera, Guytona, Fourcroya, które słusznie Śniadecki uważał za podstawę nowoczesnej chemii.

Winterl zakładał niematerialność materii w ogóle; materię nazywał materią natchnioną [27], albowiem ruch, w jakim znajduje się ona i w ogóle pierwiastki, zawdzięczają rzekomo „ożywiającym je duchom" [28]. Przyczyną nieustannych zmian zachodzących w przyrodzie jest światło, które — zdaniem Winterla — „nie ma żadnych własności materii, ale owszem wszystkie przeciwne". „...Ruch (materii — *L. Sz.*) jest bezczasowy" [29].

Śniadecki polemizując z Winterlem powiada, iż chce „pokazać śmieszną oryginalność zasad, na których się wspiera" ta teoria [30].

---

[25] Historię i znaczenie odkrycia Daltona charakteryzuje Wilhelm Ostwald, *Jak powstała chemia*, Lwów 1905—1907, str. 71, 105 oraz 161 i in., oraz Günther Bugge, *Das Buch der grossen Chemiker*, 1955, t. I, str. 378—386.

[26] *Dzieła*, t. III, cyt. wyd., str. 142.

[27] *Tamże*, str. 122.

[28] *Tamże*, str. 121.

[29] *Tamże*, str. 131.

[30] *Tamże*, str. 139.

Na czym polega ta śmieszna oryginalność? Na tym, odpowiada myśliciel, że — zdaniem Winterla — „całe systema świata zredukuje się do wojny duchów, a teoria p. *Winterl* figurować będzie obok *Raju straconego* Miltona" [31].

Śniadecki powiada, że nie będzie się rozprawiał ze wszystkimi niedorzecznościami głoszonymi przez Winterla, ponieważ tak wybitny uczony, jak Guyton, dowiódł, że rzekomy pierwiastek „andronia", o którym mówi Winterl, w ogóle nie istnieje [32]. Powołując się na wybitnych uczonych europejskich, którzy doświadczalnie wykazali bezpodstawność spirytualistycznych głoszonych przez Winterla teorii, poprzestaje Śniadecki na krytyce teoretycznej strony jego nauki, obalając krok za krokiem wszystkie jej pretensjonalne założenia. Śniadecki uważa, że twierdzenia Winterla o niematerialności przyrody i jej praw są wytworem chorobliwej fantazji i mistyką, której nie można poważnie traktować.

Autor *Początków chemii* twierdzi, że tylko teoria, którą można sprawdzić doświadczalnie, jest nauką i tylko zjawiska dostępne zmysłom zasługują na wiarygodność. W jego rozważaniach występuje charakterystyczna dla materializmu mechanistycznego przesadna wiara w wiarygodność poznania zmysłowego — której zresztą nie zawsze był wierny — nas tu jednak interesuje obrona naukowych pozycji i bezwzględna odprawa, jaką dał Śniadecki próbie podważania nauki przez idealizm chemiczny [33].

Głębokie przeświadczenie o realności i materialności nieskończonej przyrody wydawało się Śniadeckiemu czymś tak naturalnym, że każdy inny pogląd traktował jako coś nienormalnego, jako wytwór „nieporządnej imaginacji". Stąd właśnie wynika jego bezwzględny i nietolerancyjny stosunek do idealizmu.

By starannie ocenić postępowy charakter poglądów Śniadeckiego na budowę materii i prawa nią rządzące, musimy porównać je z analogicznymi poglądami Lamarcka. Jest bowiem rzeczą niesłychanie ciekawą fakt, że genialny poprzednik Darwina w zagadnieniach przekraczających zakres jego badań,

[31] *Tamże.*

[32] *Tamże*, str. 140.

[33] *Dzieła*, t. III, cyt. wyd., str. 135.

tj. przekraczających ówczesny etap pojmowania rozwoju organicznego, nie wzniósł się do tych wyżyn śmiałego myślenia, na które wzniósł się Śniadecki, i *nie ośmielił się głosić tezy o wieczności i niestwarzalności przyrody*. Jest to tym dziwniejsze, że żył w kraju przodującej wówczas nauki, we Francji, wraz z innymi wybitnymi współtwórcami nowoczesnej chemii.

Mało tego. Lamarck jako botanik i zoolog zburzył stałą linneuszowsko-cuvierowską koncepcję rozwoju, która głosiła stałość gatunków. On pierwszy sformułował harmonijną i konsekwentną teorię zmienności gatunków; głosił ideę konieczności powstania najniższych organizmów drogą samorództwa (generatio spontanea s. aequivoca).

Śniadecki natomiast — jak widzieliśmy w części pierwszej — był przeciwnikiem teorii samorództwa, ponieważ nie można jej było doświadczalnie uzasadnić, a jego teoria rozwoju organicznego pełna jest niekonsekwencji i niedomówień. Tym bardziej więc zdumiewa nas sprzeczność między rewolucyjną teorią Lamarcka o zmienności gatunków obalającą dogmat stworzenia a twierdzeniem tegoż samego Lamarcka, że całą przyrodę stworzył Bóg, że wieczność i nieskończoność przyrody to dla niego myśli bezpodstawne, oderwane i niepojęte dla rozumu. Oto wypowiedź Lamarcka na ten temat:

„We wszystkim, co stanowi *przyrodę*, panuje potężna działalność, konsekwencja ruchów i zmian wszelkiego rodzaju, którą żadna przyczyna nie jest w mocy zniszczyć lub zdławić prócz tej, która ją do życia powołała. Założenie, że przyroda jest wieczna, a więc że istniała zawsze, jest dla mnie myślą oderwaną, bezpodstawną, nieprawdopodobną, i nie zadowala rozumu. Nie mogąc wiedzieć cokolwiek pozytywnego na ten temat, nie mając środków do sądzenia, wolę przedstawić sobie *przyrodę w całości* jako wynik; na skutek tego zakładam *istnienie pierwotnej* przyczyny (co odpowiada mojemu pragnieniu) — słowem, władzy wyższej, która obdarzyła przyrodę bytem i uczyniła w całości tym, czym ona jest" [34].

Pomimo tego kreacjonistycznego stanowiska Lamarck potrafił

[34] Lamarck, *Philosophie zoologique*, t. I, Paris 1873, p. 350—351.

jednak stworzyć jedną z najogólniejszych teorii XIX stulecia, która potężnie pchnęła naprzód ówczesne przyrodoznawstwo.

Powyższa dygresja dotycząca genialnego uczonego, działającego w tym samym czasie, co Śniadecki, i mającego podobny sposób myślenia pozwala nam lepiej wniknąć w atmosferę naukową początku XIX stulecia i należycie ocenić śmiałość poglądów Śniadeckiego.

Różnorodność form świata

Stwierdzając wieczność materii Śniadecki doszedł do zrozumienia idei *jedności różnorodnych form świata materialnego.*

„...natura tak w całym ogromie świata, jako i w każdym jego punkcie *wszędzie jest jedna,* wszędzie prosta, wszędzie zadziwiająca i wielka" [35].

Przyroda jest jedna i wszędzie ta sama mimo różnorodności form — głosi jego monistyczna i materialistyczna teza. Najmniejszy nawet pyłek jest podobny do całego wszechświata, którego cząstkę stanowi. Przyroda wszędzie jest ta sama, to znaczy — zdaniem Śniadeckiego — *wszędzie jest materialna.* Nie ma bowiem niematerialnych pierwiastków. Takowe są tylko płodem chorej, „nieporządnej imaginacji", jak dowcipnie mówi Śniadecki — krytykując Winterla.

Z powyższego wynika, że Śniadecki nie wyobrażał sobie istnienia niematerialnych istot i ciał. Posiada to zasadnicze znaczenie dla scharakteryzowania jego filozoficznych poglądów.

Śniadecki twierdził, że jedność świata oznacza nie tylko jedność materialną, ale również zależność rozwoju przyrody *od pewnych ogólnych praw,* wspólnych dla wszystkich *zjawisk przyrody, niezależnie od ich formy.* Do takich praw ogólnych zalicza *on prawo zachowania materii,* odkryte przez Lavoisiera, *oraz prawo ciążenia powszechnego.*

Śniadecki nie mógł wówczas znać prawa zachowania i przekształcenia energii, które w 1845 roku odkrył Robert Mayer.

Geneza meteorytów

Jeśli jeszcze mogą istnieć wątpliwości, czy Śniadecki był materialistą, to rozwiewa je, między innymi, jego zdecydowane stanowisko w sprawie genezy i składu chemicznego meteorytów.

---

[35] *Teoria jestestw organicznych,* § 425.

Wiadomo, że sprawa meteorytów, ich pochodzenia i istoty należała wówczas do drażliwych problemów, które podważały dogmaty religijne. Wielu uczonych jeszcze przy końcu XVIII wieku wątpiło w rzeczywiste istnienie meteorytów [36]. Nawet Lavoisier i inni uczeni francuscy twierdzili, że „spadanie kamieni z nieba według fizyki jest niemożliwe" [37].

Gdy twórca nauki o dźwięku, fizyk E. Chladni, po zbadaniu syberyjskiego meteorytu (zwanego *Żelazem Pollasa*, od nazwiska rosyjskiego uczonego, który w roku 1749 pierwszy je zbadał, chociaż, jak wspomina Śniadecki, nie uznawał kosmicznego pochodzenia meteorytów [38]) wyjaśnił, że meteoryty są pochodzenia kosmicznego, spotkał się z gwałtowną opozycją i oskarżeniem, że należy „do tych, którzy żadnego porządku świata nie uznają, zapominając, jak wiele złego wyrządzają tym w świecie moralnym" [39].

Dopiero badania francuskiego fizyka Biota nad deszczem kamiennym, który spadł 26 kwietnia 1803 roku pod L'Aigle w Normandii, potwierdziły teorię Chledniego.

Otóż Śniadecki w zagadnieniach struktury i pochodzenia meteorytów nie tylko zajął postępową, naukową pozycję, lecz sam zbadał chemiczny skład meteorytu, wykazując, że jest to kosmiczna materia, która spadła na ziemię. Są to — mówi Śniadecki — „okruszyny" planet, które się dostały w orbitę działania naszej planety, by w końcu na nią upaść. „Tułacze ogromnej świata przestrzeni" — jak obrazowo mówi Śniadecki — są to „bryły ciemne z natury, jak są wszystkie planety, rozpalają się dopiero w atmosferze naszej" [40].

Śniadecki zbadał skład chemiczny meteorytu żelazo-kamiennego (mogą występować także meteoryty żelazne i kamienne), i stwierdził, że meteoryty mają ten sam skład chemiczny, co nasza

---

[36] Por. M. Neumayr, *Dzieje ziemi*, Warszawa 1912, t. I, str. 97.
[37] Por. E. Krynow, *Meteory i meteoryty*, Warszawa 1955, str. 58.
[38] Jędrzej Śniadecki, *Dzieła*, t. III, str. 188.
[39] M. Neumayr, *Dzieje ziemi*, cyt. wyd., str. 102.
[40] Jędrzej Śniadecki, *Dzieła*, t. III, str. 211.

planeta („krzemionek", „wapno", „żelazo", „magnezja" i inne), „jakkolwiek nie są to nasze ciała ziemskie" [41].

Stwierdzenie, że meteoryty są pochodzenia kosmicznego, oraz wykazanie identyczności ich chemicznego składu ze składem chemicznym naszej planety utwierdziło w Śniadeckim przekonanie, iż cały wszechświat jest materialny i że poglądy idealistyczne i teologiczne są błędne [42].

Materialna jedność świata

Rozległe były zainteresowania Śniadeckiego i starał się on doświadczalnie uzasadnić swoje poglądy.

Motyw więzi powszechnej, motyw materialnej jedności przyrody jest ulubionym motywem Śniadeckiego, często powtarza się on w jego głównym dziele, *Teorii jestestw organicznych.*

„...my jesteśmy tylko małym ogniwem ogromnego łańcucha organicznego, a ten tylko ogniwem ogromnego łańcucha organicznego, a ten tylko ogniwem całej budowy *fizycznej* kuli ziemskiej; *która znowu w całym ogromie świata może być cząsteczką nieznaczną.* To nam pokazuje nadto, że cały świat fizyczny jest nieprzerwanym łańcuchem istot i fenomenów, tak ściśle między sobą związanych, iż za przerwaniem któregokolwiek ogniwa zagrożona jest całość ogólna" [43].

A w innym miejscu?

„Wytłumaczyłem i starałem się okazać w pierwszej części tego pisma, iż cały ogół jestestw organicznych może być uważany za organiczną *jedność,* obejmującą w członkach swoich wszystkie stopnie wyrobienia: a. pojedyncze tego ogromnego łańcucha ogniwa tak usługują powszechnemu życiu, jak w *indywiduach* pojedyncze członki. Człowiek więc położony wysoko w tym łańcuchu, i karmiący się tylą odmiennymi jestestwami, jest jak

[41] Jędrzej Śniadecki, *O żelazie meteorycznym rzeczyckim, Dzieła,* t. III, str. 211.

[42] Na marginesie naszych rozważań warto przypomnieć, że dopiero w drugiej połowie XIX wieku (1860 r.) udało się Bunsenowi i Kirchhoffowi wykazać definitywnie, przy pomocy analizy spektralnej, identyczność składu chemicznego innych ciał niebieskich ze składem chemicznym naszej planety.

[43] *Teoria jestestw organicznych,* § 523.

mocniej wyrobiony organ, dla którego wszystkie poprzednicze istoty przygotowują odżywną materię, *ułatwiając mu jej przyswojenie. A tak życie jest to samo w każdym organie,* owszem, w każdym punkcie żyjącym, *jakie w całym ogromie ożywionego świata, wszędzie jest ruchem odżywnej materii, wszędzie ustawiczną jej przemianą. Rodzaje i gatunki należą do jednej całości;* jak pojedyncze części i członki któregokolwiek indywiduum" [44].

Jedność świata, wyrażająca się w jego materialności i zależności od praw ogólnych, które tkwią immanentnie w samej materii, nie wyklucza wcale różnorodności form materii. Wprost przeciwnie. Jedność prawidłowości warunkuje zmienność form materii, ich wielostronność i bogactwo.

Tu wkraczamy w dziedzinę nierozłączności materii i ruchu, którą to jedność przedstawia sobie Śniadecki podobnie jak przyrodnicy początku XIX stulecia. Odbiega jednak dość daleko od nich i stara się zrozumieć dialektyczną istotę ruchu.

Materia — jak zaznaczyliśmy na początku — jest, według Śniadeckiego, niezmienna pod względem ilościowym, ale zmienia się ustawicznie pod względem formy, postaci. Co jednak *jest przyczyną ciągłej zmienności materii?* Jędrzej Śniadecki odpowiada, że przyczyną tej zmienności są siły stanowiące nieodłączną własność materii.

„Przyczyną tych odmian (zmian postaci materii — *L. Sz.*) są pewne władze, czyli siły, które będąc nierozdzielną własnością materii sprawują, iż te działają bezprzestannie na siebie nawzajem" [45].

W ogóle Śniadecki charakteryzuje rzeczywistość jako proces ciągłej zmienności, ciągłego stawania się. Przedmiot chemii określa on jako naukę o zmianach ciał materialnych i ich własności. Świadczyłoby to, że dialektyczne pojmowanie rzeczywistości torowało sobie coraz wyraźniej drogę wśród metafizycznych poglądów, panujących jeszcze u większości przyrodników owych czasów. W ten sam sposób rozpatrywał Śniadecki materię organiczną.

---

[44] *Tamże,* § 425.

[45] Jędrzej Śniadecki, *Początki chemii,* t. I, str. 1.

Ruch fizyczny, chemiczny i biologiczny

Jeżeli chodzi o formy ruchu, Śniadecki wyodrębnia nie dwie, lecz trzy formy ruchu; dodatnio wyróżnia go to spośród materialistów-mechanistów.

Prócz pojęcia ruchu fizycznego i chemicznego stosuje on w swoich rozważaniach pojęcie ruchu biologicznego — czyli, jak mówi — ruchu organicznego, odnosząc go do całego życia organicznego [46]. Jest to zrozumiałe, gdy się zważy, że Śniadecki jest twórcą teorii przemiany materii jako podstawy życia.

Całe życie organiczne, niezależnie od jego mniej lub bardziej złożonych postaci, jest, zdaniem Śniadeckiego, szczególnym gatunkiem ruchu. Każdy gatunek jest związany z określonym rodzajem materii — z materią odżywną.

„Życie tedy fizyczne będąc własnością odżywnej materii jest w ogólnym świata układzie szczególnym gatunkiem ruchu i pasmem zdarzających się w niej odmian" [47].

Obiektywność praw

Walka tocząca się w obozie filozoficznym wokół zagadnienia materialności świata wyrażała się także i w sporze o istnienie *obiektywnej prawidłowości w przyrodzie.* Wszelkie subiektywno-idealistyczne poglądy nie uznające subiektywnego, niezależnego od ludzkiej świadomości istnienia materii z zasady nie uznają obiektywnej prawidłowości w przyrodzie. Materializm, wprost przeciwnie, wychodzi z założenia, że uznanie obiektywnej prawidłowości materii stanowi jedną z podstawowych cech nauki.

---

[46] Znów świadczy to dobitnie o przenikliwości teoretycznej tego uczonego. Śniadecki bowiem wyodrębniając pojęcie ruchu biologicznego słusznie protestuje przeciwko teoriom mechanistycznym, sprowadzającym życie do elementarnych form ruchu mechanicznego, fizycznego i chemicznego. Śniadecki jednak, choć wstąpił na drogę dialektycznego pojmowania życia, nie potrafił przezwyciężyć mechanicyzmu. Ruch biologiczny pojmuje on jako jedność procesów asymilacji i dysymilacji, ale nie potrafi znaleźć przejścia od niższych form ruchu do ruchu wyższego, biologicznego. Stąd poszczególne niekonsekwencje o charakterze witalistycznym. Chociaż Śniadecki nie mógł rozwiązać zagadnienia istoty ruchu biologicznego, to jest jego zasługą, że wskazał na podstawową cechę tej formy ruchu, tj. na proces przemiany materii — jedność asymilacji i rozrobienia.

[47] *Teoria jestestw organicznych,* § 185.

Dla Jędrzeja Śniadeckiego teza o obiektywnym istnieniu prawidłowości była prawem równie niewzruszonym, jak teza o realnym i obiektywnym istnieniu nieskończonej przyrody.

Za granicami natury — dowodzi on — i przeciwko prawidłowościom natury nic się nie dzieje, dlatego nauka winna ogarnąć całokształt wydarzeń dokonujących się w naturze.

Teza ta jest, w jego pojęciu, jedną z naczelnych wytycznych, którą winni się kierować przyrodnicy:

„Bo, jako nic się nie dzieje za granicą natury i przeciwko jej prawom, tak żadne zdarzenie naturalne za granicą i obrębem takowej nauki znaleźć się nie powinno" [48].

Prawidłowość przyrody Śniadecki wyobraża sobie jednak podobnie, jak wszyscy materialiści-metafizycy. Materialiści-mechaniści głosili zasadę bezwzględnego panowania przyczynowości i konieczności zarówno w świecie zjawisk fizycznych, jak i w sferze woli ludzkiej i postępowania ludzkiego. Zdaniem ich, absolutna konieczność przenika cały wszechświat, wciągając w swój nieubłagany wir zarówno cząsteczkę pyłu, jak planety i postępki ludzkie.

Mechanistyczno-deterministyczne poglądy materialistów swej epoki wyraża jeden z najznakomitszych przedstawicieli tego kierunku, Holbach.

„Podczas straszliwych konwulsji, wstrząsających niekiedy społeczeństwami politycznymi i powodujących często obalenie władzy, ludziom współdziałającym w rewolucji jako burzyciele lub jako ofiary obce są wszelkie czy pragnienia, myśli czy namiętności, które by nie były konieczne, nie działały tak, jak powinny, nie wywoływały niezawodnie takich skutków, jakie powinny wywołać zależnie od miejsca zajmowanego przez owych ludzi w tym wirze moralnym. Wydawałoby się to zupełnie oczywiste dla inteligencji, która potrafiłaby ogarnąć i ocenić wszelkie działania i przeciwdziałania umysłów i ciał ludzi współdziałających w tym przewrocie" [49].

Tego rodzaju stanowisko obiektywnie prowadzi wprost do idealistycznego pojmowania przyrody, a z drugiej strony wy-

[48] *Teoria jestestw organicznych*, Przedmowa do wydania pierwszego.
[49] P. H. Holbach, *System przyrody*, t. I, Warszawa 1957, str. 100.

klucza współudział przypadkowości w koniecznym i prawidłowym rozwoju świata [50].

Jędrzej Śniadecki był wiernym synem epoki Oświecenia i materialistą mechanistycznym.

„Prawa natury są nieodzowne — pisał — żadnego nie cierpiące wyjątku; ponieważ nic się spod nich wyłamać nigdy nie może; ponieważ takie jest każdemu żyjącemu stworzeniu przepisane prawo" [51].

Nic się nie zdoła uchylić od wykonania czynności, które dyktują te prawa. Prawidłowość i konieczność są wszechogarniające. Jednolita prawidłowość ogarnia zarówno cały wszechświat, jak i najdrobniejszy pyłek.

„Lecz co się dzieje w ogromnej całego świata machinie, *toż samo*, tym *samym porządkiem* i podług *tychże samych praw* odbywa się i w każdej pojedynczej budowie" [52].

Prawidłowości są niezależne od woli człowieka. Wszelkie czynności fizjologiczne, wszelkie czynności życiowe, zmierzające do zachowania życia osobowego lub życia gatunku, są jedynie przejawami powszechnej, obiektywnej prawidłowości i konieczności. Obiektywna prawidłowość i konieczność panują, według Śniadeckiego, nie tylko w świecie organicznym, ale i w społeczeństwie ludzkim. Prawidłowość uważa on za ukrytą sprężynę działań ludzkich i w ogóle całokształtu życia społecznego. Podkreśla przy tym zależność procesów społecznych od praw przyrody.

Rodzaje praw

Według niego istnieją dwojakiego rodzaju prawa: 1) prawa powszechne, tj. takie prawa, którym podlega cały wszechświat, 2) prawa szczegółowe, tj. prawa właściwe tylko pewnej grupie zjawisk i tylko nimi rządzące. Do pierwszych zalicza Śniadecki prawo powszechnego ciążenia;

---

[50] Fr. Engels, *Dialektyka przyrody*, cyt. wyd., str. 216 i 227—229. Na tę stronę mechanistycznego determinizmu zwraca szczególną uwagę Engels w swych rozważaniach na temat francuskiego materializmu.

Engels przypomina, że Hegel pierwszy wskazał na to, iż przypadek i konieczność nie wykluczają się wzajemnie, lecz przeciwnie — przechodzą w siebie, konieczność określa się przez przypadkowość, a Hegel, wikłając się w idealistycznych rozważaniach, zagadnienia stosunku koniecznego do przypadkowego nie rozwiązał.

[51] *Teoria jestestw organicznych*, § 54.

[52] *Tamże*, § 131.

za przykład drugich może służyć zależność procesów życiowych od tzw. pierwiastków odżywczych bądź prawo podziału funkcji między poszczególnymi organami lub prawo zależności wzajemnej poszczególnych organów mimo różnorodności ich funkcji itp.

Oto co Śniadecki mówi na ten temat:

„Takie zaś nierozdzielne materii własności albo są powszechne, to jest wszystkim istotom materialnym służące, albo szczególne, czyli niektórym tylko ciałom właściwe. Do powszechnych należy nasamprzód wzajemne pociąganie się jej cząstek, czyli atrakcje, która jako jest pierwszą przyczyną porządnego układu i ciążenia na siebie sił niebieskich, tak jest pierwszą przyczyną ciężkości na naszej planecie, tudzież związku i *spojenia* (cohesie) pomiędzy cząstkami ciał do niego należących" [53].

Klasycznym przykładem pojmowania i konkretnego zastosowania prawidłowości do zagadnień świata organicznego jest dzieło Jędrzeja Śniadeckiego *Teoria jestestw organicznych*. W nim, jak w zwierciadle, odbija się siła i słabość mechanistycznego pojmowania prawidłowości, przyczynowości i konieczności. Uczony z właściwą sobie jasnością przeprowadza we wszystkich swoich pracach postulat deterministycznego traktowania zjawisk rzeczywistości. Jest on przeciwnikiem indeterministycznej zasady wolności woli, którą propagowali szeroko różni uczeni zarówno przyrodoznawcy, jak i filozofowie w życiu społecznym. Będąc gorącym zwolennikiem determinizmu w nauce wyśmiewa wszelkie odchylenia od determinizmu — jedynej słusznej i płodnej metody badawczej. Jednakże byłoby przesadą, a nawet poważnym odchyleniem od prawdy, gdybyśmy kreśląc sylwetkę Śniadeckiego jako filozofa i przyrodnika, chcieli przedstawić go jako stuprocentowego, fanatycznego przedstawiciela determinizmu mechanistycznego. Śniadecki widział niebezpieczeństwo jednostronnego traktowania determinizmu, dostrzegał, że przy takim traktowaniu wiedzie on wprost do fatalizmu.

Jako fizjolog i chemik obserwujący — rzec można, „na gorąco" — procesy życia, postulujące i narzucające wprost konieczność dialektycznego pojmowania rozwoju organicznego, zrozu-

[53] Jędrzej Śniadecki, *Początki chemii*, cyt. wyd., t. I, str. 1.

miał Śniadecki konieczność zrewidowania dotychczasowego, tradycyjnie mechanistycznego poglądu na stosunek konieczności i przypadkowości. Buntował się przeciwko niemu. Dlatego, pozostając wierny determinizmowi, wyłamywał się powoli z ram panujących mechanistycznych form determinizmu. Przede wszystkim namiętna wiara tego uczonego w *moc nauki* i oświecenia, jego przekonania, że rozum i oświata są przyjaciółmi ludzkości, doprowadziły go do przeświadczenia, iż mimo panowania we wszechświecie bezwzględnej i absolutnej konieczności, poznanie tej konieczności i prawidłowości uzbraja ludzkość w potężny oręż pozwalający kierować procesami przyrodniczymi. Człowiek w ten sposób przestaje być igraszką na falach żywiołów, ujarzmia je i kieruje w pożądane łożysko.

Pojmowanie determinizmu

Jeśli do tego dodamy, że problem przyczynowości pojmował Śniadecki jako proces ścisłego związku przyczyny i skutku oraz proces wzajemnego przechodzenia przyczyny w skutek i skutku w przyczynę, zrozumiemy, jak daleko odszedł Śniadecki od materialistów francuskich [54].

Gdybyśmy więc chcieli scharakteryzować stanowisko Śniadeckiego wobec determinizmu, musielibyśmy określić je jako determinizm mechanistyczny, w którym już jednak występują liczne, nad podziw przenikliwe i dalekowzroczne elementy rodzącej się dialektyki.

---

[54] „Ta sama przyczyna, która materii odżywnej na tak długi przeciąg czasu drogę do organizacji i życia zamknęła, do nich ją później powraca, i znowu na koniec grzebie; *w całym natury układzie przyczyny i skutki spotykają się i wiążą nawzajem ze sobą*". *Teoria jestestw organicznych*, § 102.

Władze, które „są same *wypadkiem* (tj. skutkiem — *L. Sz.*) i objawieniem tylko życia, mogą wszakże stać się, *nawzajem, przyczyną* innych zjawisk. Jako *albowiem w całej naturze*, tak najbardziej w całym organicznym świecie, a mianowicie w każdym świata tego członku *wszystko jest z sobą związane nawzajem: wszystko, co jest skutkiem, staje się przyczyną razem*, na organizm ogólny, rodzajowy, *lub indywidualny* działającą; każdy z poprzedzających przyczyn powstający ruch jest znowu podnietą dalszego ruchu i działania... Aż tego uczymy się, jak ten łańcuch wiążący w istotach żyjących przyczyny ze skutkiem jest obszerny, i jak nauka jego i porządne odwikłanie wszystkich ogniw jest i rozciągłe, i trafne". *Tamże*, § 251.

Uznanie obiektywnie istniejącej materii nie jest jeszcze warunkiem wystarczającym do zaliczenia do obozu materialistycznego. Powinno się bowiem prócz powyższego faktu akceptować wszystkie wynikające z niego konsekwencje, między innymi obiektywną prawidłowość, konieczność i przyczynowość.

Podstawową jednak cechą filozofii materialistycznej jest sposób pojmowania i rozwiązywania zagadnienia stosunku materii do ducha, a więc innymi słowy — jej stosunek do *naczelnego zagadnienia filozofii.*

Jędrzeja Śniadeckiego należy zaliczyć do obozu materialistycznego. Śniadecki bowiem, biorąc za punkt wyjścia swoich rozważań prawo zachowania materii Lavoisiera (Dans la nature rien na se perd, rien ne se trouve — w naturze nic nie ginie i nic nie powstaje), uważał wieczne istnienie przyrody za fakt dowiedziony. Ponadto zaś, zarówno w praktyce pedagogicznej, jak i życiu codziennym, pozostawał wierny swym materialistyczno-przyrodniczym przekonaniom.

I tak mistyczne dzieje stworzenia, zalecane oficjalnie w programach wykładów dla studentów Uniwersytetu Wileńskiego, były przez Śniadeckiego całkowicie zlekceważone. Studentom przekazywał to, co było w nauce najcenniejsze, nowe, najbardziej postępowe, a więc to, „co mogło umysły oświecać". Był on jednym z tych nielicznych myślicieli w Polsce, któremu udało się prawie całkowicie wyzwolić z zaklętego kręgu mitów nadprzyrodzonych i dojść do poglądów czysto przyrodniczych.

Szereg bardzo ważkich argumentów uprawnia nas do zaliczenia Śniadeckiego do obozu materialistycznego. Mówiliśmy wyżej o tak podstawowym argumencie, jak uznanie przez niego tezy o wiecznym i obiektywnym istnieniu przyrody. Może jeszcze bardziej dobitnym argumentem jest fakt, że w sposób zdecydowany przyjął on tezę o pierwotności materii w stosunku do świadomości. Na zagadnieniu tym zatrzymamy się zresztą dłużej w dalszych naszych rozważaniach.

Śmiałość i postępowość tej postawy można tylko wtedy należycie ocenić, gdy porówna się ją z analogiczną postawą głównego przeciwnika Śniadeckiego, również lekarza, a więc przyrodnika z wykształcenia, Józefa Franka, który swoje wykłady o wyższych

czynnościach układu nerwowego przeplatał cytatami z Pisma świętego, chcąc w ten sposób zadokumentować ścisłą więź wiary z nauką. Nie trzeba chyba przypominać, jak wyglądały wykłady innych profesorów, nie posiadających żadnego wykształcenia przyrodniczego.

Jednakże i Jędrzej Śniadecki w swych wykładach z dziedziny fizjologii, broniąc się przed zarzutami ateizmu, formułował szereg zastrzeżeń i tłumaczył się z tego, że nie zajmuje się zagadnieniami należącymi do „metafizyki", jak np. wyjaśnienie „bytu istot niematerialnych". W ten sposób usiłował wywołać wrażenie, że jego poglądy nie podważają fundamentów uświęconej wiary. Trzeba uświadomić sobie, że wykłady i praca Śniadeckiego przechodziły przez potrójną cenzurę: raz, w dosłownym znaczeniu tego słowa, przez cenzurę carską, drugi, już nieoficjalnie, przez ręce ojców jezuitów, śledzących każde słowo uczonego „libertyna", i wreszcie trzeci — przez kontrolę kuratora, Adama Czartoryskiego, który niechętnym okiem spoglądał na „demoralizujący" wpływ, jaki wywierały one na studentów i społeczeństwo wileńskie. Dzięki temu w Petersburgu doskonale wiedziano, co się dzieje na Uniwersytecie Wileńskim. W tej sytuacji zrozumiałe są zastrzeżenia Śniadeckiego, lawirowanie w tych miejscach jego wykładów, gdzie już nazbyt wyraźnie podrywał dogmat o nieśmiertelności duszy.

Śniadecki doskonale zdawał sobie sprawę z niebezpieczeństwa grożącego nie tylko jego własnej karierze naukowej, ale i nauce w razie usunięcia go z zajmowanego stanowiska. Stąd też pewne jego taktyczne i deklaratywne ustępstwa na rzecz zasad uświęconych tradycją i na rzecz władzy; miały one ratować wolność i legalność wykładania postępowych poglądów przyrodniczych.

Nie znaczy to oczywiście, że gdyby tych trudności nie było, Śniadecki głosiłby jawnie ateizm. Raczej należy przypuszczać, że nie głosiłby go również, chociażby ze względu na „dobro ludu" [55].

Po tych ogólnych rozważaniach wróćmy raz jeszcze do analizy stosunku Śniadeckiego do prawa Lavoisiera.

Naszym punktem wyjściowym było stwierdzenie, że u pod-

[55] *Teoria jestestw organicznych*, § 494.

stawy światopoglądu Śniadeckiego legło filozoficznie uogólnione prawo Lavoisiera o niestwarzalności i wieczności materii, uzupełnione twierdzeniem o ciągłej zmienności form materii. Należy podkreślić, że takie stawianie sprawy było zaprzeczeniem religijnego mitu stworzenia, tj. zaprzeczeniem naczelnego dogmatu religii, zgodnie z którym wszystko nieżyjące i żyjące jest tworem boga.

Jeżeli się bowiem twierdzi, że świat istniał wiecznie, i jeżeli to twierdzenie opiera się na fundamentalnym prawie chemii, to obala się tym samym zasadnicze twierdzenie każdej religii.

Teza Śniadeckiego o wieczności materii jest dla nas interesująca nie tylko dlatego, że uwypukla materialistyczne stanowisko tego uczonego i mówiąc o nieśmiertelności materii zamiast o nieśmiertelności duszy unicestwia religię, ale także i ze względu na rolę, jaką odegrała w zarysowaniu się głównej idei Śniadeckiego, idei o obiegu substancji między poszczególnymi gatunkami i między poszczególnymi osobnikami a światem zewnętrznym.

Śniadecki będąc entuzjastycznym zwolennikiem Lavoisiera wierzył niezłomnie, że ani jedna cząstka materii nie ginie we wszechświecie. Podlega tylko ciągłym przemianom formy. Swoje niezłomne przekonanie o „nieśmiertelności materii" opierał Śniadecki na dokładnych doświadczeniach chemicznych przeprowadzanych w ślad za Lavoisierem i Seguinem na Uniwersytecie Wileńskim.

Tak więc idea wieczności materii legła u podstawy teorii Śniadeckiego. Szczegółową relację i krytykę tej teorii daliśmy w części pierwszej naszej pracy. Przypomnijmy, że według Śniadeckiego życie jest formą ruchu materii i zawdzięcza swoje istnienie wzajemnemu działaniu środowiska i materii odżywnej. Materia odżywna, z punktu widzenia jej składu chemicznego, jest podobna do materii nieorganicznej. Podobieństwo elementarnego składu chemicznego organizmów i ciał przyrody nieorganicznej stanowi jeden z niewątpliwych dowodów jedności całej przyrody. Ścisła i nierozerwalna więź ze środowiskiem wynika z jedności całej przyrody. Więź ta wyraża się w nieustannej wymianie materii między organizmem a środowiskiem i przemianie fizjologicznej materii w ramach organizmu. Jest to fundamentalne prawo warunkujące życie w ogóle. Cykl życiowy polega na nieustannej za-

mianie przeżytych cząstek (produktów rozkładu) na zdrowe i nowe cząstki. Dlatego życie jest jednością nie tylko asymilacji i dysymilacji, ale również jednością życia i śmierci. Śmierć jest warunkiem ciągłości życia nie tylko poszczególnego indywiduum, ale jest ona warunkiem kontynuacji życia z pokolenia na pokolenie. Bowiem śmierć jednej istoty jest początkiem życia istoty nowej.

Taka jest kwintesencja teorii jestestw organicznych Jędrzeja Śniadeckiego. Teoria ta zrodziła się w toku walki z idealistycznymi i witalistycznymi koncepcjami panującymi w ówczesnym przyrodoznawstwie. Dowodziła mimo to absurdalności i ubóstwa jawnie biblijnych opowieści o kreacji i istocie życia, a także doktryn pseudonaukowych będących w istocie rzeczy tylko zreformowanymi wydaniami tychże biblijnych opowieści, aczkolwiek ukrytych pod naukową terminologią.

Teoria rozwoju organicznego rozpatrywana na tle ówczesnych nurtów w filozofii pozwala stawiać Śniadeckiego w rzędzie najwybitniejszych przyrodników-materialistów. Jeśli zaś ponadto uświadomimy sobie antyidealistyczną wymowę jego teorii o roli słońca jako źródła życia, a także materialistyczne rozstrzygnięcie pytania: co jest pierwotne, dusza czy ciało — to wówczas z całą pewnością i sumiennością będziemy mogli stwierdzić, że rozwiązuje on kwestię stosunku myślenia do bytu, a więc kwestię, co jest pierwotne, duch czy przyroda — z materialistycznego punktu widzenia.

Rozstrzygnięcie tego zagadnienia w duchu materializmu znajdujemy w jego klasycznym wykładzie procesów fizjologicznych mózgu i odpowiadających im zjawisk psychicznych. Ze względu na ogromną wagę tych zagadnień, zarówno z punktu widzenia konieczności rozwiania mitu o idealistycznej pozycji Śniadeckiego w przyrodoznawstwie i filozofii, jak również ze względu na konieczność obalenia tezy, że Śniadecki rzekomo nic nowego nie wniósł do problematyki fizjologicznej, a więc i problematyki odnoszącej się do centralnych ośrodków nerwowych, zatrzymamy się dłużej na analizie tej dziedziny, której zresztą Śniadecki poświęca bardzo wiele uwagi.

Rozdział drugi

MATERIA A ŚWIADOMOŚĆ

Walka z dualizmem

Istnieje wśród fizjologów pogląd — powiada Śniadecki — że człowiek składa się z dwóch elementów, z ciała i z ducha. Ten ostatni jest przyczyną życia ludzkiego. Zmiany zachodzące w organizmie ludzkim są rzekomo wynikiem działalności tego ducha, który obrał sobie za siedlisko nasze ciało. Jest to, zdaniem Śniadeckiego, pogląd całkowicie bezpodstawny; jego bezpodstawność Śniadecki uzasadnia w następujący sposób: „Duch" nie może być przedmiotem badań doświadczalnych i nie daje się poznać zmysłami. A to, co nie może być przedmiotem nauk przyrodniczych („fizycznych" — w terminologii Śniadeckiego), nie zasługuje na to, *by się nim nauka „rzetelna" zajęła.* W sprawach przyrodniczych („fizycznych") słuszne jest tylko to — podkreśla ponownie Śniadecki — co daje się sprawdzić przy pomocy doświadczenia.

Oto wypowiedź Śniadeckiego na ten temat:

„Fizjologowie przyjmują powszechnie dwie w ciele ludzkim istoty, to jest: samo ciało i odżywiającego je ducha. Lecz ten ostatni nie może być przedmiotem żadnej nauki fizycznej, a zatem ani celem uwag naszych, które od rzeczy pod zmysły i doświadczenie podpadać mogących odstępować nie powinny. A lubo filozofowie niektórzy ten sposób tłumaczenia nawet do nauk fizycznych przenoszą, dzieląc wszystkie rzeczy stworzone na *materialne* i *niematerialne* i uważając te ostatnie za sprężynę wszelkiego poruszenia i wszelkich odmian, wszelako, przyznać trzeba, iż takowe *tłumaczenie, nie będąc fizyczne i do okazania przez doświadczenia niepodobne, w naukach rzetelnych,* na świadectwie zmysłów opartych, za *początek brane* być nie może". I dalej argumentuje Śniadecki: „Oprócz tego, chcieć zgłębić pierwszy początek wszystkich sił, pierwsze, że tak rzekę, natchnienie materii, a zatem pierwsze źródło wszystkich odmian fizycznego

świata, jest i niepodobna, i niepotrzebna. Niepodobna, bo w rzeczach fizycznych nie wolno rozumować tylko na fundamencie *pewnych postrzeżeń* i bardzo prostych *doświadczeń:* a na takowe twierdzenie żadnego doświadczenia *mieć nie możemy,* bo pierwsze przyczyny rzeczy muszą dla nas zostać nieprzeniknioną tajemnicą na zawsze; niepożyteczna, bo bez tego *wszystkie wzajemne rzeczy, pomiędzy sobą i z nami, stosunki poznać* i ocenić doskonale można. I dlatego zdrowy rozum i rozsądek każe nam tylko śledzić siły jako nieznajome przyczyny pewnych statecznych odmian, okazać przez doświadczenie skutki, z których dowodzimy ich bytności, tudzież wynaleźć i *określić prawa,* podług których działają, nie wchodząc w istotną naturę tych sił: i ta jest granica, której umiejętności rzetelne nigdy przestępować nie powinny. Wszakże *resztę można zostawić metafizykom,* którym jednym nie jest bronno puszczać wolno cugle władzy rozumowania, nawet za granice natury. Ale strzeżmy się przenosić potem te rozumowania do umiejętności rzetelnych" [1].

W tej wypowiedzi występuje z całą jasnością negatywne stanowisko Śniadeckiego w kwestii podziału organizmu na ciało i mistycznego ducha. Jest to więc materialistyczne i monistyczne stanowisko, co prawda z domieszką swoistego agnostycyzmu, który jednak nie osłabia mimo wszystko akcentowanego na początku ustępu monizmu materialistycznego i nie zmienia podstawowej myśli przytoczonego ustępu.

Wypowiedź ta może wszelako budzić pewne nieporozumienie, a nawet wywołać wrażenia, że Śniadecki cofa się na pozycje idealistyczne. Chodzi mianowicie o stwierdzenie, że nie należy nawet *próbować wyjaśnić, czym jest pierwotna przyczyna,* takie próby są nierealne i bezużyteczne. Nie znając bowiem pierwszej przyczyny, możemy poznać prawidłowości rzeczy obiektywnie istniejących („stosunki wzajemne rzeczy między sobą") oraz wzajemne stosunki między podmiotem a obiektywnie istniejącą rzeczywistością („stosunki rzeczy z nami").

O ujęciu zagadnienia niepoznawalności istoty rzeczy w pracy Śniadeckiego *Teoria jestestw organicznych* wypowiadamy się niżej. Wybiegając jednak w tym miejscu naprzód możemy zazna-

[1] *Teoria jestestw organicznych,* § 246.

czyć tylko, że powyższa agnostyczna wstawka Śniadeckiego nie ma nic wspólnego z idealistyczną tezą o niepoznawalności świata. Miała ona być tylko obroną przeciwko atakom ówczesnych idealistów. Takie uchylanie się od prób rozwiązania zagadnienia przyczyny pierwotnej spotykamy niekiedy również u innych materialistów owego okresu.

Śniadecki uchylał się od rozważań na temat przyczyn pierwotnych lub istoty rzeczy z kilku powodów:

Po pierwsze, ówczesne przyrodoznawstwo nie mogło jeszcze na drodze eksperymentalnej wyjaśnić wielu zjawisk, zwłaszcza z zakresu struktury materii i jej artybutów, a także z zakresu stosunku materii do ducha. Z tego powodu rozważania nie poparte badaniami eksperymentalnymi prowadziły często do fantastycznych i idealistycznych koncepcji oraz wywierały ujemny wpływ, bezpośredni lub pośredni, na rozwój metod badań naukowych i prowadziły je na manowce.

Śniadecki dostrzegając to niebezpieczeństwo ostro piętnował „metafizyków", którzy — w Polsce szczególnie — celowali w tworzeniu szkodliwych spekulacji teoretycznych.

Po drugie, problematyka przyczyn pierwotnych była nierozwiązalna dla ówczesnego materializmu mechanistycznego ze względu na nierozumienie stosunku pomiędzy istotą a zjawiskiem oraz nierozumienie historycznego przechodzenia naszego poznania od zjawisk do istoty.

Po trzecie, nie należy lekceważyć środowiska, w którym obracał się Śniadecki, a które dyktowało mu dyskrecję lub co najmniej ostrożność w wypowiadaniu się w tak drastycznych kwestiach.

Śniadecki nieraz w gwałtownej formie atakował polskich zwolenników Schellinga, którzy ignorując dane doświadczalne, konstruowali a priori niedorzeczne teorie i „narzucali" przyrodzie wymyślone przez siebie prawidłowości.

„Gdyż to nieszczęśliwe i lekkomyślne wdzieranie się metafizyków do nauk fizycznych zawsze było prawdziwym umiejętności ludzkich skażaniem, zawsze spokojnych i *rozsądnych badaczów natury* oburzało przeciwko sobie; lecz nigdy ta zaraza nie rozszerzyła się i nie wybujała tyle, jak w czasach naszych. Zapędzenie się teraźniejszych metafizyków, którzy sobie dumne

filozofów nadali nazwisko, w dociekanie najpierwszych sprężyn poruszających materię; chełpliwe a błędne stanowienie sił pierwiastkowych, z których wszystkie inne, nawet o żyjących jestestwach, wypływać mają; *wdzieranie się zuchwałe do wszystkich nauk, którym ważą się prawa przepisywać i wskazywać prawdziwe zasady, nie na doświadczeniu, ale na samym oparte domyśle; nie z przyrodzenia, ale z samych czerpane przewidzeń; nie dowiedzione, ale dydaktycznie ogłoszone i nierozmyślnym upoważnione twierdzeniem,* będą i później u rozsądniejszej potomności prawdziwą plamą wieku, w którym żyjemy. Szczęściem, że to uczone obłąkanie było chorobą małej liczby mędrców, i to na czas dosyć krótki"[2].

Monizm materialistyczny Śniadeckiego

Z przytoczonych wypowiedzi Śniadeckiego wynika jasno, że jest on przeciwnikiem idealistycznego pojmowania stosunku duszy do ciała; wobec podstawowego zagadnienia filozofii stoi na stanowisku materialistycznym. Materializm Śniadeckiego szczególnie ostro występuje wtedy, gdy uczony wyjaśnia mechanizm kształtowania się życia psychicznego.

Czymże jednak jest dla Śniadeckiego duch, jak pojmuje on istotę naszego życia duchowego?

Aby odpowiedzieć na to pytanie, musimy zająć się bliżej teorią wyższych czynności układu nerwowego, stworzoną przez autora *Teorii jestestw,* której dotychczas nie omawiał żaden z badaczy Śniadeckiego.

Teoria ta, obok teorii życia, jest tworem przekraczającym o wiele dziesiątków lat ówczesny poziom wiedzy fizjologicznej i psychologicznej. A swoją głębią i prostotą do dnia dzisiejszego zdumiewa czytelnika.

Badacze często przemilczali lub traktowali w sposób pobieżny i powierzchowny fizjologiczne i psychologiczne poglądy Jędrzeja Śniadeckiego. Jedynym wyjątkiem jest rozprawa Tadeusza Żulińskiego[3], który w rozdziale IX rozpatruje stosunek zjawisk fizjologicznych do psychicznych w *Teorii jestestw organicznych.*

---

[2] *Tamże,* § 247.

[3] T. Żuliński, *Teoria jestestw organicznych w świetle dzisiejszych pojęć fizjologicznych,* Poznań 1875, str. 1—127.

Praca ta posiada zresztą niewielką wartość i nie wnosi nic nowego do poruszanego tematu. Ponieważ jednak Adam Wrzosek powołuje się na nią wielokrotnie, uważając ją za najlepszą z istniejących o Śniadeckim publikacji [4], spróbuję także nią się zająć.

Rozprawę swoją — jak już wspominałem w części pierwszej niniejszej pracy — skierował Żuliński przeciwko pozytywistom. Z rozprawy tej wynika, że Jędrzej Śniadecki to witalista i fideista. Żuliński dowodzi, że Śniadecki uważa ciało ludzkie za wcielenie ducha, który je ożywia [5]. W jaki sposób to robi? Po prostu przytacza z § 246 *Teorii jestestw organicznych* słowa autora, których użył on charakteryzując idealistyczne stanowisko pewnej gałęzi fizjologów. Żuliński zwalczane przez Śniadeckiego stanowisko przedstawia jako jego własny pogląd.

„Śniadecki — pisze Żuliński — w człowieku odróżnia (i tu następuje rzekomo własny pogląd Śniadeckiego — *L. Sz.*) ciało i ożywiającego je ducha" [6].

Dalej Żuliński twierdzi, że według Śniadeckiego „życie więc jest *wcieleniem się ducha w ciało*, jest istnieniem jego w nim, jest działaniem w nim nieustannym" [7].

Zniekształcając tekst oraz poglądy Śniadeckiego Żuliński podsuwa czytelnikowi swoje myśli jako przekonania autora *Teorii jestestw organicznych*.

Oto wyjątek z rozprawy Żulińskiego:

„Śniadecki pisząc o objawach psychicznych wyszedł z tego punktu, z którego wychodzą i dzisiejsi najznakomitsi fizjologowie i przyrodnicy, a mianowicie: że każda myśl, każde uczucie itp. zjawisko czysto duchowe, ażeby doszło do wiadomości człowieka, tj. tej łączni ciała z duchem, musi się wcielić, by się ujawniło. Otóż wcielenie się to jest poruszeniem materialnego mózgu i w ogóle układu nerwowego, za pomocą którego objawiają się nam myśli i inne poruszenia duszy. *Poruszenie czysto*

[4] Por.: A. Wrzosek, *J. Śniadecki*, cyt. wyd., t. II, str. 73—79, 99 i inne.

[5] T. Żuliński, *Teoria jestestw organicznych w świetle dzisiejszych pojęć fizjologicznych*, cyt. wyd., str. 103.

[6] *Tamże.*

[7] *Tamże.*

duchowe, niematerialne, wywołując czynność w mózgu materialną, czyli organiczną, tak samo jak organizowanie się, trawienie, przyswajanie itp. czynności wywołane zostają i odbywają się pod wpływem siły organicznej. Wedle Śniadeckiego wcielenie się, czyli objawienie się w człowieku już poczutej myśli, a nie jej tworzenie się i powstawanie, jest czynnością organiczną" [8].

To, co Żuliński mówi o poglądach Śniadeckiego na sposób kształtowania się myślenia w umyśle ludzkim, jest wytworem fantazji. Autor *Teorii jestestw* w przeciwieństwie do tego, co twierdzi wyżej wspomniany krytyk, rozwinął całą teorię o tworzeniu się w mózgu ludzkim myśli w wyniku kojarzenia poszczególnych wrażeń i wyobrażeń.

Sensualistyczna teoria psychologiczna tego myśliciela będzie szczegółowo omówiona w następnych rozdziałach, poprzestaję więc na razie na tej uwadze. Poglądy Śniadeckiego o tworzeniu się form poznawczych nie mają nic wspólnego z „objawianiem się w człowieku poczętej myśli". Ta aprioryczna i bezzasadna teza Żulińskiego służy wyłącznie do przedstawienia Śniadeckiego jako spirytualistę i dualistę.

A więc Śniadecki ma być idealistą, śmiertelne ciało jest, jego zdaniem, pewnego rodzaju futerałem dla duszy, czynności zaś czysto duchowe mają, według niego, wywoływać wszelkie czynności materialne, fizjologiczne, łącznie z trawieniem, oddychaniem itd. [9] Inaczej mówiąc, duch ma rządzić ciałem.

Cała rozprawa Żulińskiego pisana jest w tym duchu. Daleko jej do rzetelnej i sumiennej analizy tekstu Śniadeckiego. Jeżeli powołujemy się na nią i jeszcze nieraz powołamy, to tylko dlatego, że była główną i „najpoważniejszą" pracą, którą napisano przeciwko pozytywistom w latach siedemdziesiątych. Zwalczała

---

[8] *Tamże*, str. 107.

[9] Przypominamy, że Śniadecki traktuje proces oddychania i trawienia jako procesy mechaniczne, wywoływane zmianami fizycznymi i chemicznymi. Była to kontynuacja tradycji jatrofizyki i jatrochemii, uzasadnionej odkryciami dokonanymi w XVIII i na początku XIX wieku. Autor *Teorii jestestw organicznych*, wbrew temu, co twierdzi Żuliński, rozwinął całą teorię dotyczącą tworzenia się w mózgu myśli; myśli są wynikiem kojarzenia poszczególnych wrażeń i wyobrażeń. Sensualistyczną teorię psychologiczną Śniadeckiego omawiam w następnych rozdziałach.

ona naprawdę cenne wówczas prace Kramsztyka, Rejchmana i innych, usiłujących wydobyć na światło dzienne twórczą i postępową stronę teorii Śniadeckiego.

A. Wrzosek o psychofizjologii Śniadeckiego

Wrzosek w swej siedemsetstronicowej monografii o Jędrzeju Śniadeckim poświęcił zaledwie dwie strony teorii Śniadeckiego o wyższych czynnościach nerwowych (str. 118—119, t. II). Analizę swą Wrzosek sprowadził do zdawkowego stwierdzenia, że właściwie w pracach Śniadeckiego nie ma żadnych poglądów psychologicznych, bo wszystko należy do dziedziny fizjologii.

Śniadecki swoje rozważania na temat wyższych czynności nerwowych zawarł w przeszło 110 paragrafach, obejmujących 9 rozdziałów (§§ 185—215 i §§ 429—517). Pominięcie tak poważnej części książki i uchylenie się od jej interpretacji nie jest usprawiedliwione.

Przytoczymy obecnie tylko pogląd prof. Wrzoska na stosunek fizjologii do psychologii. Jest to ważne z tego względu, że negatywne stanowisko A. Wrzoska w kwestii zależności psychologii od fizjologii skłoniło go do całkowitego zlekceważenia teorii Śniadeckiego o wyższych czynnościach nerwowych.

„...Śniadecki — mówi Wrzosek — w drugiej części *Teorii jestestw organicznych*, poświęconej fizjologii człowieka, zastanawia się nad zjawiskami psychicznymi takimi, jak powstawanie wyobrażeń, działanie woli, pamięć itp. *Przez to włączenie psychologii do fizjologii zaznaczył Śniadecki, że nie uznaje zasadniczej różnicy między zjawiskami fizjologicznymi a psychicznymi*" [10].

Dalej przytacza Wrzosek kilka zdań z §§ 430, 460, 461 *Teorii jestestw organicznych* i pisze:

„Z powyższych zdań wynika, że Śniadecki psychologię uważał po prostu za fizjologię mózgu" [11].

Prof. Wrzosek nie doceniał wykładu Śniadeckiego o zależności zjawisk psychologicznych od podłoża fizjologicznego.

---

[10] A. Wrzosek, *Jędrzej Śniadecki*, cyt. wyd., t. II, str. 136.

[11] *Tamże.*

By móc możliwie bezstronnie ocenić poglądy psychofizjologiczne Śniadeckiego, należy je rozważyć zarówno z punktu widzenia ówczesnych osiągnięć, jak i z punktu widzenia współczesnych wyników badań w dziedzinie fizjologii i gnozeologii. Przedtem jednak należy wyjaśnić, czy słuszny jest zarzut Wrzoska, że Śniadecki nie dostrzegał różnicy między psychologią a fizjologią i sprowadzał psychologię do fizjologii mózgu. Jak można wywnioskować z rozważań Wrzoska, zbyt silne wiązanie procesów psychologicznych z fizjologicznymi nie odpowiada teoretycznej postawie Śniadeckiego. Stanowisko to uważa za zacieranie różnicy między psychologią a fizjologią, wskutek czego psychika występuje jako czynność mózgu.

Jednak zarzut Wrzoska jest nieuzasadniony, przekreślają go współczesne osiągnięcia psychofizjologii i psychologii [12]. Nawet medycyna psychosomatyczna — ten najmłodszy produkt psychoanalizy Freuda — chociaż jest nasycona idealistycznymi elementami, nie kwestionuje ani na chwilę ścisłej współzależności procesów psychicznych i fizjologicznych [13]. Wydaje się, że prof. Wrzosek oraz jego zwolennicy nie zdają sobie jasno sprawy z granic przedmiotu i zadań dwóch odrębnych dyscyplin psychologii i fizjologii mózgu, badających z różnych stron tę samą formę ruchu materii, a mianowicie wyższą działalność nerwową [14].

---

[12] Porównaj świetną rozprawę na ten temat: P. Rijlant, *Eléments de Physiologie Psychologique*, Paris 1956, oraz F. Laubenthall, *Hirn und Seele*, Salzburg 1953.

[13] Krótko, lecz wyczerpująco rozważa o zadaniach i granicach tej doktryny książka W. Wyssa, *Aufgaben und Grenzen der Psychosomatischen Medizin*, Berlin 1955.

[14] Wiadomo, że fizjologia mózgu i psychologia badają jedną i tę samą formę ruchu materii — wyższą działalność nerwową, lecz z dwóch różnych stron. Fizjologia bada wyższą działalność nerwową od strony fizjologicznej, tzn. stara się ustalić, w jaki sposób energia pobudzenia zewnętrznego przekształcała się w proces nerwowy i jakie procesy nerwowe przebiegają w korze mózgowej i w ogóle w systemie nerwowym, jakie reakcje następują w organizmie pod wpływem środowiska zewnętrznego i wewnętrznego. To są rozważania nad wyższą działalnością nerwową od strony fizjologicznej. Psychologia bada również tę samą formę ruchu materii — wyższą działalność nerwową, ale od strony psychicznej. Badać wyższą działalność nerwową od strony psychicznej to znaczy ustalić, w jaki sposób energia pobudzenia zewnętrznego przekształca się w *fakt*

Zastanówmy się nieco dłużej nad ścisłością zarzutu, iż Śniadecki po prostu uważał psychologię za fizjologię.

Jednym z argumentów przemawiających za tym jest, według Wrzoska, twierdzenie Śniadeckiego, iż mózg jest siedliskiem czynności psychicznych i nawet siedlisko woli znajduje się w mózgu. Jednym słowem — cała teória Śniadeckiego o lokalizacji czynności w korze mózgowej jest uważana za anachronizm wobec „czystej" psychologii.

Śniadecki stwierdza istnienie zależności przebiegu procesów psychicznych od anatomiczno-fizjologicznej jedności mózgu, tezę o pierwotności materii wobec ducha. Lecz rozważa on jednocześnie zjawiska fizjologiczne i psychologiczne po prostu z tej racji, że nie wyobrażał sobie jeszcze innego sposobu podejścia do tych procesów. Nie istniała bowiem wówczas odrębna dyscyplina — psychologia [15].

Śniadecki, jak wiele encyklopedycznych umysłów tego okresu, zajmował się jednocześnie badaniem *obydwu* stron wyższej działalności nerwowej — fizjologiczną i psychologiczną. Np. w rozdziale XXX *Teorii jestestw organicznych* od § 429 do § 447 zajmuje się rozważaniem przekształcenia energii bodźca zewnętrznego w proces nerwowy — to jest właśnie stroną fizjologiczną wyższej działalności nerwowej. Zaś od § 447 do § 468 w podrozdziale *Zmysły wewnętrzne i ich rozbiór* zajmuje się znów tym, w jaki sposób energia bodźca wewnętrznego przekształca się w akt świadomości. Pomijam w tym miejscu zagadnienie, na ile jego rozważania są słuszne z punktu widzenia dzisiejszej wiedzy. Ważne jest to, że usiłował rozwiązać swoje problemy w sposób naukowy.

Pomijam ponadto i taki fakt, że Śniadecki nie ma jasności w podstawowych rozważaniach dotyczących wrażenia („czucia"

świadomości. Psychika w ogóle (nie tylko świadomość) nie jest materią, lecz swoistą właściwością materii, która to właściwość powstała na pewnym szczeblu jej historycznego rozwoju. Właściwość ta wyraża się w zdolności odzwierciedlania, odbijania świata realnego.

[15] Psychologia jako samodzielna nauka ukształtowała się dopiero w połowie XIX wieku, chociaż jej podstawa filozoficzna pochodziła z wieku XVIII. Por.: С. Л. Рубинштейн, Основы общей психологии, Москва 1945, стр. 57.

według jego terminologii). Uczony ten nie mógł się np. zdecydować, czy zaliczyć wrażenia do zjawisk fizjologicznych, czy do psychologicznych.

Natomiast istotne jest dla nas to, że według teorii Śniadeckiego powstawanie zjawisk fizjologicznych i psychologicznych zaczyna się od czynnika zewnętrznego, który ma decydujące znaczenie dla powstawania każdego procesu nerwowego, od aktu pobudzenia (podrażnienia nerwu) poprzez przebieg procesu fizjologicznego do kształtowania się na tym tle procesu psychicznego.

Wymowny jest sam tytuł rozdziału XXX *Teorii jestestw organicznych*, który brzmi: *Życie nerwów i zawisłe od niego objawienia*. Życiem nerwów nazywa Śniadecki procesy fizjologiczne, a *zawisłymi od niego objawieniami* — procesy psychiczne. Do procesów psychicznych — „zmysłów wewnętrznych" — jak w innym miejscu mówi o nich [16], zalicza Śniadecki wyobrażenia, poznanie, pamięć, rozum [17], wolę [18].

Zagadnienie stosunku fizjologii do psychologii rozwiązywał on więc w sposób materialistyczny, uznawał zależność psychiki („władz umysłowych" duszy, jak niekiedy mówi) od materii. Nie *utożsamiał* jednak fizjologii z psychologią, lecz widział różnicę jakościową między zjawiskami fizjologicznymi a psychologicznymi. Wielką zasługą Śniadeckiego jest traktowanie tych zjawisk w ścisłej, wzajemnej, funkcjonalnej i *przyczynowej* (a nie tylko funkcjonalnej, jak się wyrażają zwolennicy paralelizmu psychofizycznego) [19] *nierozdzielnej* jedności. Błędny sposób traktowania tego problemu przesłonił Wrzoskowi to, co było u Śniadeckiego *nowe i cenne*.

---

[16] *Teoria jestestw organicznych*, § 447.

[17] *Tamże*, §§ 447, 448.

[18] *Tamże*, § 449.

[19] Por. T. Ziehen, *Zasady psychologii fizjologicznej*, Warszawa 1900.

Rozdział trzeci

MYŚLENIE JAKO FUNKCJA MÓZGU

Mózg a zdolność myślenia i czucia

Przejdźmy teraz od twierdzeń ogólnych do szczegółowej analizy stanowiska Śniadeckiego w kwestii odwiecznego sporu idealizmu z materializmem na temat stosunku myślenia do bytu.

Na temat roli mózgu — instrumentu myślenia — Śniadecki wypowiada się wielokrotnie w *Teorii jestestw organicznych*, a ponadto przeprowadza polemikę z Gallem, twórcą teorii frenologii.

„Jest to uznana powszechnie od wieków prawda, że *mózg jest narzędziem wszystkich* działań duszy; skąd wnieść należy, iż w organizacji tej wewnętrzności muszą być położone przyczyny skłonności serca i władz umysłu tudzież wszystkie ich odmiany, co nam następujący daje początek, że: *sposobności i skłonności mają swoją zasadę i swoje siedlisko w mózgu*" [1].

Mózg — powiada Śniadecki w *Teorii jestestw organicznych* — jest nie tylko narzędziem myślenia, nie tylko siedliskiem władz umysłowych, jest jednocześnie najszlachetniejszym organem naszym, służącym do wykrywania tajemnic przyrody:

„Cała wewnętrzna próżność czaszki napełniona jest wnętrznością szczególnego rodzaju, której dajemy nazwisko mózgu. *Ten najszlachetniejszy organ*, który był podziwieniem i przedmiotem badań fizjologów i filozofów wszystkich wieków, i *to istotne narzędzie i najważniejsze źródło wielkości człowieka*, to niepojęte siedlisko najszlachetniejszych władz naszych i najpiękniejszych przyrodzenia tajemnic, ten, mówię, organ służy nam za sposób pojęcia całego przyrodzenia, oprócz samego siebie. Na usprawiedliwienie tego twierdzenia dosyć jest powiedzieć, iż mózg jest fizycznym narzędziem myśli" [2].

[1] J. Śniadecki, *Krótki wykład systemu Galla*, *Dzieła*, t. 1, Warszawa 1840, str. 62.

[2] *Teoria jestestw organicznych*, § 289.

Mózgowi więc zawdzięczamy nasze władze umysłowe. Dzięki zaś tym władzom umysłowym wznieśliśmy się ponad cały świat organiczny. A więc w ostatniej instancji zawdzięczamy ten triumf ludzkiego ducha — mózgowi.

„Jakoż, jak skoro władze umysłu najistotniej rozróżniają człowieka od innych zwierząt: *a mózg jest właśnie tym szlachetnym organem, któremu takową władzę winniśmy, więc w nim musi być położona najważniejsza przyczyna naszej wyższości i doskonałości.* Dla przekonania się o tym dosyć jest zastanowić się, że za pośrednictwem tej szlachetnej części ciała naszego *myślimy i pojmujemy otaczające nas przedmioty,* że z początków znajomych wywodzimy prawdy nieznane, że sądzimy o wszystkich stosunkach rzeczy pomiędzy sobą i z nami, i sami oznaczamy nasze postępki. *Umysł nasz pamięta rzeczy przeszłe, łączy je z teraźniejszymi i rozciąga do przyszłych, przenika przyczyny rozmaitych zdarzeń i odkrywa zachodzące pomiędzy nimi związki: a siedliskiem tego umysłu jest mózg. Ta to masa mózgu i zależące od niej władze i przymioty,* połączone ze słabością sił, poprowadziły człowieka do wykształcenia się i połączenia w towarzystwo, które go tak przerobiło, iż innym niemal stał się stworzeniem. Język nawet, najpiękniejsza i najdroższa człowieka własność, jest owocem tego towarzyskiego związku: a ten był najistotniejszą naszego wydoskonalenia sprężyną" [3].

Najistotniejszą cechą różniącą świat zwierzęcy od roślinnego jest to, że zwierzęta posiadają system nerwowy. Człowiek zaś w królestwie zwierząt wyróżnia się szczególną doskonałością i wielkością systemu nerwowego.

„A jako zwierzęta w ogólności najwięcej się różnią od roślin nerwami (233), tak człowiek najistotniej jest wywyższony nad inne *doskonałością i obszernością tego systemu,* lubo, ściśle mówiąc, całkowitą przyczyną jego wyższości, w całej raczej budowie, razem wziętej, uważana być powinna...; najistotniejsza, powszechnym niemal zdaniem, *różnica, jest wielkość jego mózgu* i odpowiadająca jej *obszerność czaszki.* Jakoż tym najszlachetniejszym organem nie tylko ludzie w powszechności *celują nad inne zwierzęta,* ale celują i jedni nad drugich. Postrzeżenia albowiem

[3] *Tamże,* § 236.

niewątpliwie nauczyły, że *ludzie wywyższeni talentem* i mocnymi władzami umysłu mieli masę mózgu daleko większą od innych" [4].

A więc wielkości człowieka należy szukać w rozwoju i wielkości „masy mózgowej":

„Jeżeli tedy *mózg jest w samej rzeczy zbiorem rozmaitych umysłowych narzędzi,* tedy doskonałość każdego z nich w szczególności zależeć także musi od *wielości masy mózgowej,* która je składa, i od *doskonałego jej wykształcenia.* W takim rozumowaniu nie byłaby rzecz nieużyteczna i próżna uważać i notować skład i postać głowy w osobach, które szczególną jego władzą umysłu celują nad innych; gdyż taka uwaga nie sama przez się, ale połączona z *rozbiorem anatomicznym samego mózgu może z czasem doprowadzić do poznania niektórych organów umysłowych*" [5].

Inteligencja a bezwzględna wielkość mózgu

Jednak błędne byłoby, według Śniadeckiego, doszukiwanie się bezpośredniego związku między inteligencją człowieka a bezwzględną wielkością jego mózgu. Są np. zwierzęta, które posiadają znacznie większy mózg niż człowiek, a jednak żadne z nich nie dorównuje poziomem rozwoju najbardziej nawet zacofanemu członkowi społeczeństwa ludzkiego. Bo nie o bezwzględną wielkość mózgu chodzi — uzupełnia Śniadecki — chodzi o względną wielkość masy mózgowej, tj. o jej stosunek do wymiarów całego organizmu („całej machiny") i rozwoju całego systemu nerwowego.

„Niektórzy porównywając objętość lub wagę mózgu — mówi Śniadecki — w rozmaitych zwierzętach wnieśli, iż są takie, które go mają więcej od człowieka: a zatem, że władze umysłowe nie są w stosunku masy mózgowej. Lecz któż nie widzi, że takie porównania są błędne? Bo masa mózgu w różnych rodzajach zwierząt powinna być uważana w stosunku do całej machiny, a zatem do obszerności reszty systematu nerwowego. Im więc które zwierzę porównane z drugim większy ma mózg w stosunku do reszty systematu nerwowego, tym jego władze umysłowe

[4] *Tamże,* § 235.
[5] *Tamże,* § 462.

powinny być większe. Ile wiem, jeden tylko *Sömmering* stosunek mózgów tym sposobem uważał" [6].

Polemika Śniadeckiego z przeciwnikami poglądu, że inteligencja zwierzęcia zależy od wielkości mózgu i od jego stosunku do wymiarów ciała, jest ciekawa także dlatego, że podobnie polemizowano znacznie później z Darwinem. Tezę Darwina, według której władzom duchowym przypisać należy, że mózg człowieka w stosunku do wymiarów całego ciała jest daleko większy od mózgu zwierząt — w porównaniu z wymiarami ich ciała, chciano obalić argumentem, że np. mózg słonia jest większy od mózgu ludzkiego. Błąd przeciwników Darwina polegał na tym, że nie porównywali oni wielkości mózgu słonia z wielkością całego jego ciała — „całej machiny" — jak mówił Śniadecki [7].

Poglądy Śniadeckiego były na owe czasy niewątpliwie doniosłe; wymierzone one były przeciw obskurantyzmowi spirytualistów i religijnym przesądom, rozpatrującym zagadnienie inteligencji zwierzęcej i ludzkiej z punktu widzenia wrodzonych idei i tzw. daru bożego.

Zupełnie zrozumiałe jest, że Śniadecki wskutek całkowitej nieznajomości budowy komórkowej organizmu [8], a zwłaszcza budowy komórkowej mózgu, nie mógł głębiej sformułować tezy o zależności rozwoju władz umysłowych od rozwoju mózgu.

Stawiając zagadnienie *stosunku mózgu do psychiki* na płaszczyźnie jedności funkcjonalnej i pokazując, że mózg jest siedliskiem władz umysłowych, usiłuje Śniadecki ustosunkować się do drugiej strony tego zagadnienia, a mianowicie do pytania: *czym jest myślenie w stosunku do mózgu* i w ogóle do całego organizmu?

---

[6] *Tamże*, § 461, przypis.

[7] Oczywiście, większa waga mózgu stanowi tylko jeden, nie jedyny warunek wyższości umysłowej. W świetle współczesnej fizjologii mózgu wyższa działalność nerwowa zwierzęcia lub też człowieka zależy nie tylko od względnej wielkości, ale ponadto od złożoności budowy zewnętrznej (wyjątkowe bogactwo bruzd i zwojów nerwowych). Najważniejszym jednak wskaźnikiem stopnia rozwoju wyższej działalności nerwowej jest *budowa wewnętrzna* komórek kory mózgowej. Por. I. P. Pawłow, *Wykłady o czynności mózgu*, Warszawa 1951.

[8] Teoria komórkowa powstała dopiero w latach 1838—1839, gdy Schleiden odkrył komórkę roślinną, a Schwann komórkę zwierzęcą.

Na pytanie to nie znajdziemy jednak tak jasnych i krótkich odpowiedzi, jak te, które Śniadecki formułował analizując zagadnienie od strony fizjologicznej, od strony mózgu i jego czynności. Uczony ten bowiem jest przede wszystkim przyrodnikiem-fizjologiem. Często gmatwa całą sprawę, nie daje jasnej i ostatecznej odpowiedzi na wysunięty przez siebie problem. Jednak jego główne wnioski wysnute z rozważań na temat pochodzenia i roli myślenia oraz psychiki w ogóle — są z gruntu materialistyczne.

Według Śniadeckiego wrażenia i pozostałe procesy psychiczne są czynnościami wynikającymi z procesu przemiany materii dokonującej się w całym organizmie, a więc i w systemie nerwowym. A jak już wiemy (patrz część pierwsza), przemiana materii odbywa się dzięki stałemu dopływowi do organizmu pierwiastków odżywnych ze środowiska zewnętrznego. Czucie więc powstaje jako wynik oddziaływania środowiska zewnętrznego na system nerwowy. Ale czymże jest czucie? — zapytuje Śniadecki. Czucie jest jednym z przejawów życia. Życie zaś, według określenia Śniadeckiego, jest formą ruchu materii. Wobec tego czucie jest też formą ruchu nerwów. W sumie czucie jest *„pewnym rodzajem ruchu materii nerwowej zależącym na jej odnowie,* ponieważ w niej tylko ma miejsce. Czyli, krócej mówiąc, czucie jest fenomenem życia i organizacji w nerwach" [9].

Śniadecki podkreśla, że w przyrodzie możemy obserwować zjawiska wzajemnego oddziaływania wszystkich przedmiotów. Jednakże doznawać wrażeń mogą tylko istoty obdarzone systemem nerwowym. Wrażeniem bowiem, według Śniadeckiego, jest zdolność poznawania otaczających nas przedmiotów, które bezpośrednio lub pośrednio na nas działają [10].

„Czuć zaś jest mieć poznanie przedmiotów, które się nas bezpośrednio lub pośrednio dotykają i działają na nas, albo przynajmniej jest poznanie, że przedmioty na nas działają". A w przypisie dodaje Śniadecki: „Ta definicja może nie wyrażać i malować doskonale czucie, ale też właściwie mówiąc, wyraz ten nie potrzebuje definicji" [11].

---

[9] *Teoria jestestw organicznych,* § 430.

[10] *Tamże,* § 429.

[11] *Tamże.*

Śniadecki nie tylko wiąże czucia i całokształt władz umysłowych z mózgiem, ale co więcej, dostrzega i podkreśla historyczny, stopniowy rozwój psychiki i umysłu. Rozwój ten wiąże z powstawaniem i udoskonaleniem określonych organów: „Powiedzieliśmy, *że władze i poruszenie umysłu należy mieć za prawdziwe czynności organiczne,* tudzież, że czynności muszą się odbywać w szczególnych i właściwych organach, *a te organy muszą być w mózgu,* ponieważ do niego, niewątpliwie, są przywiązane *wszystkie władze i poruszenia umysłu.* Nadto, jako wszystkie własności, którymi się rodzaje i gatunki organicznych jestestw różnią od siebie, zależą od *różnicy ich organizacji*; jako *organizacja ta doskonali się w ogólnym szeregu jestestw stopniami i przez przybytek coraz nowych organów nowym władzom i przymiotom daje początek*; *tak i o władzach umysłu nie inaczej sądzić należy.* Są one *czynnością i objawieniem życia pewnych organów,* które w jednych jestestwach całkiem się nie znajdują, w innych zaś różnią się stopniem wydoskonalenia i mocy" [12].

Czynności umysłu funkcją mózgu

Przytoczona wyżej wypowiedź Śniadeckiego posiada wyjątkową doniosłość. Stwierdza bowiem z całą dobitnością fakt historycznego pochodzenia władz psychicznych, stopniowego ich doskonalenia się, ich funkcjonalną zależność od powstania i istnienia odpowiednich narządów cielesnych. W tej wypowiedzi znajdujemy nie tylko stwierdzenia materialistycznej tezy, że psychika jest zjawiskiem pochodnym w stosunku do materii („władze zmysłowe... są czynnością i objawieniem życia pewnych organów"), ale ponadto, jak na owe czasy zdumiewającą, próbę zarysu historycznego rozwoju psychiki.

W konsekwencji Śniadecki, chociaż nie mówi tego otwarcie, jednakże podważa koncepcję nieśmiertelności duszy i psychiki. Pozostawia czytelnikowi wyciągnięcie odpowiednich wniosków ze swych tez traktujących duszę i psychikę jako historycznie powstałe i rozwijające się funkcje stopniowo kształtujących się organów.

Gdy czytamy te piękne myśli Śniadeckiego, przypominamy sobie znane powiedzenie Ernesta Haeckla, który snuje na ten te-

[12] *Tamże,* § 463.

mat rozważania w znakomitych *Zagadkach świata*. Genialny uczeń Darwina dochodzi do wniosku, że „duszę ludzką musimy koniecznie wyprowadzić z długiego szeregu rozwoju dusz innych ssaków" [13].

Z wypowiedzi Śniadeckiego widać, że każde zjawisko psychiczne uzależnia on od istnienia odpowiedniego substratu materialnego. Złożoność zaś procesu psychicznego uzależnia od złożoności organu cielesnego. Wszystko więc upoważnia nas *do wniosku, że Śniadecki traktuje czynności umysłu jako funkcję mózgu, która doskonali się wraz z doskonaleniem się samego mózgu.*

Na ten sam temat, tylko ujmując zagadnienie od innej strony, wypowiada się Śniadecki i gdzie indziej [14]. Mówi, że władze umysłowe są tym doskonalsze, im większy jest mózg. *Funkcja* zawsze jest zależna od doskonałości organu, którego jest funkcją. Tak więc Śniadecki zupełnie wyraźnie odnosi słowo *funkcja* do władz umysłowych, zaś słowo *organ* do mózgu.

Ta myśl występuje tu zupełnie jasno.

„...lecz nie masz żadnych *władz umysłowych*, które rosną i doskonalą się w tym samym stosunku, w jakim się masa mózgu powiększa. W ludziach nawet celujących talentami i mocą umysłu mózg jest daleko obszerniejszy i doskonalszy, jak nie tylko postrzeżenia anatomików i fizjologów, ale nawet ludu pospolitego dowodzą. Która to uwaga pokazuje tym mocniej, że *władza i poruszenia umysłu są organiczne*. Jest to albowiem stateczne i niezmienne w całym organicznym układzie świata prawo, *że funkcje przywiązane do pewnego narzędzia tym są doskonalsze, im sam organ bujniejszy*. Dawniejsi snycerze tak doskonale znali tę prawdę, że ich rycerze i atleci, przy najogromniejszym ciele i najbujniejszych muskułach, mają głowy dosyć małe, kiedy powołani do rządzenia światem ogromnymi celują czaszkami" [15].

Teza o myśleniu jako funkcji mózgu powtarza się w teorii Śniadeckiego w różnych wariantach, ale sens jej pozostaje niezmienny. W jednej z wypowiedzi na ten temat pisze on, że *wła-*

[13] E. Haeckel, *Zarys filozofii monistycznej*, cyt. wyd., str. 159.

[14] *Teoria jestestw organicznych*, § 461.

[15] *Tamże*, § 460.

dze umysłowe, pospolicie nazywane władcami duszy, są *własnością mózgu* [16]. Znając tok myślenia Śniadeckiego i jego argumentację wiemy, że słowa o władzach duszy jako własności mózgu oznaczają to samo, co myślenie jako funkcja mózgu.

„Wyobrażenia nabywające się przez zmysły i w nich mające początek są, że tak powiem, *własnością wspólną zmysłów i organu umysłowego,* inne *władze umysłowe, pospolicie nazywane władzami duszy, są własnością tylko tego ostatniego. Czyli zaś władze umysłowe są wszystkie własnością całej masy mózgu czy każdej innej jego części?* Czy są wszystkie razem, w nim całym rozlane, czyli zebrane w jego środku pospolicie sensorium communo nazwanym? Albo, co na jedno wychodzi, czy mózg cały jest jednym tylko organem umysłowym, obejmującym wszystkie jego władze, czyli też jest zbiorem kilku organów? Niedoskonała znajomość mózgu i jego sposobu działania, niepodobieństwo uważania wszystkich części tej wnętrzności w czasie życia, trudności doświadczeń do niepodobieństwa niemal dochodzące oznaczyć nie pozwalają" [17].

Stwierdzenie, że wyższe czynności psychiczne mogą oddziaływać na procesy fizjologiczne — świadczy o wielkiej wnikliwości Śniadeckiego [18].

Materialność procesów psychicznych

Zastanawiając się nad charakterem psychiki jako funkcji mózgu, dochodzi Śniadecki do wniosku, że niezupełnie słusznie traktuje się czynności umysłowe jako czynności niematerialne. Podstawę tej tezy stanowi stwierdzenie, że niektóre podniety wywołujące po-

---

[16] *Tamże.*

[17] *Tamże.*

[18] Fizjologia współczesna traktująca ustrój jako całość, tzn. jako jedność zjawisk psychicznych i somatycznych, wykazała doświadczalnie, w jaki sposób, odpowiednio oddziałując na korę mózgową, można spowodować dezorganizację czynności wegetatywnych (trawienia, obiegu krwi, oddychania itd.) i somatycznych zwierzęcia. I na odwrót — uczeń Pawłowa (Dolin) wykazał, że oddziaływając na korę mózgową można przeprowadzić również terapię wywołanych uprzednio zaburzeń. A więc przy pomocy kory mózgowej można przywrócić wewnętrzne środowisko ustroju do normalnego stanu. Patrz: A. I. Smoleński, *Drogi rozwoju idei Pawłowa.* Materiały sesji poświęconej nauce Pawłowa, Warszawa 1952, str. 86.

drażnienia w zmysłach same nie przenikają do organizmu, w przeciwieństwie np. do pokarmów. Zastanawianie się nad tym, czy nie należałoby nazwać procesów psychicznych materialnymi, musimy potraktować jako niekonsekwencję w rozumowaniu Śniadeckiego i zejście ze słusznej drogi badania stosunku tego, co fizjologiczne, do tego, co psychiczne [19].

Niski poziom wiedzy fizjologicznej i psychologicznej wespół z metafizyczną ograniczonością poglądów fizjologicznych doprowadził Śniadeckiego do błędnego wniosku, że proces przeobrażeń materialnych i towarzyszące mu procesy psychiczne są jednorodne, tzn. że obydwa są materialne. Mimo to należy stwierdzić, że nie wspomina więcej o tej sprawie, zostawiając przyszłym badaczom ostateczne jej rozwiązanie. Dalej mówi już w sposób zdecydowany, że *procesy nerwowe* przyczyniają się do wzmożenia czynności różnych organów, których wzmożone czynności wywołują z kolei podniesienie się intensywności *przemiany materii.* Stąd właśnie Śniadecki wnioskował, że procesy psychiczne są procesami materialnymi.

Oto wypowiedź Śniadeckiego w tej sprawie:

„*Największa część istot zewnętrznych działających na nerwy,* jakimi są mianowicie *przedmioty poruszające zmysły* dotykania, wzroku i słuchu, nie może wprowadzać w niej żadnej materii odżywnej, którą by nerwy we własną istność przerobić mogły. To samo należy powiedzieć o *poruszaniu mięs, działaniu woli i poruszaniach umysłowych.* Wszystkie te czynności, podniecone przez wrażenia [20] przedmiotów działających na zmysły i odbywające się w samej miazdze nerwowej lub mięsach, nie mogą być podsycane żadną materią prosto z zewnątrz przychodzącą, z którego względu czynnościami *niematerialnymi,* lubo nie właściwie, mogą być nazywane. Działanie nadto woli i niektórych władz umysłowych, podnosząc czynność wielu organów, połączone jest

[19] Zresztą mimo wspaniałych osiągnięć współczesnej psychofizjologii wahania tego typu nurtują nadal uczonych. Por. np. P. Chauchard, *La mécanisme cérébraux de la prise de conscience,* Paris 1956, Chapitre II — Vie et conscience, oraz P. Rijlant, *Eléments de Physiologie Psychologique.*

[20] Słowa „wrażenie" używa Śniadecki w tym znaczeniu, w jakim obecnie używamy słowa „podnieta".

z przelaniem miazgi nerwowej lub jakiejś jej części w mięsa i narzędzia sekrecji, a zatem jej ubytek ciągnie za sobą"[21].

Mimo poprzednio wskazanych incydentalnych potknięć (utożsamienie zjawisk psychicznych z materialnymi) Śniadecki w sformułowaniu wyżej przytoczonym zwrócił uwagę na *niematerialność psychiki*; uczynił to w sposób ograniczony, mówiąc, że ta nazwa nie jest właściwa. W każdym razie podkreślić należy, że Śniadecki w głównych zarysach słusznie rozwiązał problem stosunku myśli do materii.

Świadomość w ujęciu Śniadeckiego

Słuszność podstawowych osiągnięć filozoficznych Śniadeckiego występuje szczególnie silnie wtedy, gdy przechodzi on od rozważań na temat psychiki jako ogólnej właściwości układu nerwowego do rozważań *nad psychiką specyficznie ludzką, związaną z pojawieniem się świadomości.* Pomówimy zresztą szerzej na ten temat w części dotyczącej teoriopoznawczych poglądów Śniadeckiego. W tym miejscu wskażemy tylko, że Śniadecki nie zadowala się traktowaniem psychiki w sposób czysto biologiczny, lecz próbuje zrozumieć wpływ środowiska społecznego na kształtowanie się świadomości.

Wiąże się to z jego teorią idei nabytych. Wiemy już, że, według niego, zdolność odbierania wrażeń czy wyobrażeń jest wrodzona. Zawdzięczamy tę zdolność budowie naszego układu nerwowego. Ale kontakt zwierzęcia z przyrodą wzbogaca ciągle jego doświadczenia. Dlatego też widzimy, że zwierzęta w ciągu swego życia zdobywają różne nawyki (obyczaje).

Tak więc same formy poznania nie są wrodzone, lecz nabywane w ciągu życia indywidualnego. To samo dzieje się ze znajdującym się na najwyższym szczeblu drabiny zwierzęcej człowiekiem. Człowiek, dzięki swoim władzom umysłowym, *dzięki łączeniu się ludzi w społeczeństwo* i pojawieniu się języka — „innym niemal stał się stworzeniem"[22] niż całe królestwo zwierząt.

Człowiek posiada przede wszystkim *samowiedzę*. Ale świadomość swego „ja" nie jest, według Śniadeckiego, żadnym zjawiskiem nadprzyrodzonym, lecz produktem życia społecznego. Jest

[21] *Teoria jestestw organicznych*, § 502.
[22] *Tamże*, § 236.

ona właściwością nabytą przez człowieka dopiero na pewnym etapie jego życia osobowego.

Gdyby było inaczej, gdyby *świadomość bytu* była wrodzona, musielibyśmy urodzić się ze świadomością swojej odrębności indywidualnej. A tak nie jest[23].

Ta myśl Śniadeckiego jest ciekawa z dwóch względów. Po pierwsze dlatego, że obrazuje jego pogląd na świadomość jako na zjawisko pochodne od materii. Po wtóre zaś dlatego, że wskazuje na społeczeństwo jako na część środowiska zewnętrznego wpływającego na powstanie nowych właściwości psychicznych (świadomości)[24]. Czujemy od urodzenia, twierdzi Śniadecki, ale uświadamiamy sobie to czucie dopiero na pewnym stopniu rozwoju naszego życia osobowego.

Jest to bardzo ciekawe i słuszne w zasadzie wytłumaczenie kształtowania się świadomości. Potwierdza je współczesna nauka.

Próba wytłumaczenia powstania samowiedzy człowieka jest świadectwem głębokich rozważań Śniadeckiego, myśliciela uzbrojonego w całą ówczesną wiedzę.

Jeszcze piękniej i głębiej przejawia się geniusz Śniadeckiego, gdy po ogólnych rozważaniach na temat stosunku mózgu do myślenia szkicuje on *lokalizację czynności w korze mózgowej.*

Lokalizacja czynności

Teoria rozmieszczenia czynności w korze mózgowej jest jeszcze jednym świadectwem materialistycznego, tj. „przestrzennego myślenia" (Pawłow) Śniadeckiego.

Teoria lokalizacji funkcjonalnej w ujęciu Jędrzeja Śniadeckiego różni się zasadniczo od głośnej w swoim czasie teorii Franciszka Józefa Galla, współczesnego Śniadeckiemu lekarza i anatoma rodem z Austrii.

Jest to, historycznie biorąc, druga, lecz bez porównania bardziej wartościowa od pierwszej, teoria lokalizacji.

Jest ona poważną próbą uzasadnienia tezy, iż procesy psychiczne dla swego przebiegu wymagają anatomo-fizjologicznej jedności mózgu. Przy krytyce doktryny Galla jeszcze raz zajaśniała wybitna umysłowość Śniadeckiego, który w rozważaniach na te-

[23] Porównaj cytowany już urywek *Teorii jestestw organicznych*, § 492.
[24] Por. *tamże*, § 236.

mat rozmieszczenia czynności psychicznych w mózgu zdołał zbliżyć się do dialektycznego rozwiązania tego zagadnienia.

By należycie ocenić wielkie osiągnięcie Śniadeckiego, musimy chociaż pobieżnie zapoznać się z wulgarnomaterialistyczną i metafizyczną teorią Galla [25].

Frenologia F. Galla

Franciszek Gall głosił słuszną tezę, że zjawiska psychiczne są zależne od zjawisk fizjologicznych. Błędem natomiast było jego twierdzenie, że właściwości charakteru i umysłu *są wrodzone*. Mózg — dowodzi Gall — jest narzędziem warunkującym powstawanie uzdolnień umysłowych. Składa się zaś z tylu organów, ile jest typowych instynktów, uczuć i zdolności intelektualnych. Mózg, zdaniem Galla, nie posiada ośrodka, w którym schodziłyby się wszystkie nerwy. W mózgu znajduje się tyle autonomicznych mechanizmów, ile można wymienić władz psychicznych. Wychodząc z tego założenia wymienił Gall 27 podstawowych władz psychicznych, powiększając z biegiem czasu ich liczbę do 63 [26].

Wobec tego, że każda z władz duszy posiada swoje miejsce, swój organ w korze mózgowej, organy te odbijają się dokładnie na czaszce w postaci różnych wypukłości lub wklęsłości. Ludzie religijni posiadają np. wypukłości, których dostrzec nie można u ateistów (np. u Spinozy). Ludzie odznaczający się wybitną pamięcią posiadają oczy wypukłe, ponieważ silny rozwój zwojów czołowych wypycha naprzód gałki oczne itd. W ten sposób stwo-

---

[25] Porównaj w kwestii lokalizacji czynności: J. Śniadecki, *Krótki wykład systemu Galla, Dzieła*, t. I, cyt. wyd.; A. Dryjski, *Mózg a dusza*, Warszawa 1948; B. Selecki, *Z zagadnień umiejscowienia czynności w korze mózgowej człowieka*, Warszawa 1954, str. 61—65; A. Isabeau, *Lavater, Carus, Gall — Zasady fizjognomiki i frenologii*, Warszawa 1876.

[26] Oto niektóre z nich: 1. instynkt płciowy, 2. instynkt macierzyński, 3. przyjaźń i przywiązanie, 4. instynkt samozachowawczy i męstwo, 5. skłonność do zabójstwa, 6. chytrość, 7. poczucie własności, 8. pycha i buta, 9. zamiłowanie sławy, 10. ostrożność i przezorność, 11. pamięć do rzeczy i faktów, 12. zmysł miejscowości, 13. pamięć do słów, 14. zdolność do języków, 15. zdolność do sztuk plastycznych, 16. zdolność do muzyki, 17. zdolność do arytmetyki, 18. zdolności mechaniczne, 19. zdolności porównawcze, 20. zmysł metafizyczny, 21. dowcip, 22. zdolności poetyckie, 23. dobroć, sumienność, uczciwość, życzliwość, 24. skłonność do naśladowania, 25. uczucia religijne, 26. stałość i upór etc.

rzył Gall fałszywą naukę tzw. *frenologię*, według której zdolności i charakter różnych jednostek można wykryć na podstawie *samej formy czaszki* człowieka. Ta próba kranioskopowego oznaczenia zdolności człowieka dostarczała i dostarcza do dnia dzisiejszego pożywki dla teorii różnych spirytystów-szarlatanów [27].

W swoim czasie jednak nauka Galla odegrała dość postępową rolę. Bowiem mimo metafizycznego podejścia do zagadnienia i wielu elementów idealizmu miała jednak charakter bojowy i podważała przesądy religijne.

Śniadecki daje szczegółową ocenę teorii Galla. Jego zdaniem samo postawienie na porządku dziennym zagadnienia lokalizacji wyższych czynności nerwowych posiada dla nauki znaczenie pozytywne.

„Praca jednak Galla z tego już względu warta jest szacunku, że nas *naprowadza* na drogę podobnych badań i że domysły jego mogły się w niektórych przypadkach znacznie przybliżyć do prawdy" [28].

Krótki wykład systematu Galla jest pierwszą pracą naukową Śniadeckiego. Świadczy ona o dojrzałości poglądów przyszłego autora *Teorii jestestw organicznych*. Dodajmy, że ocena teorii Galla dana w *Teorii jestestw* pokrywa się w zasadzie z oceną zawartą w *Krótkim wykładzie*, z tym że ten ostatni daje bardziej szczegółową analizę całej teorii.

Spór z Gallem, który rozpoczął Śniadecki, nie ucichł do dnia dzisiejszego. Stanowisko Galla wiedzie po dziś dzień do idealizmu i metafizyki. Zaś poglądy Śniadeckiego zbiegają się z drugą linią, której rozwój — w miarę jak fizjologia wzbogaca się w nowe materiały i dane — przybliża ją do materialistycznego i dialektycznego rozwiązania zagadnień lokalizacji wyższych czynności nerwowych [29].

---

[27] Engels zjadliwie krytykował „Gallową geografię czaszki". Wskazał na jałowość tej pseudonauki, której ofiarą padali niekiedy tacy wybitni uczeni, jak np. Alfred Russel Wallace i inni. Patrz: *Przyrodoznawstwo w świecie duchów, Dialektyka przyrody*, Warszawa 1952, str. 59—61.

[28] *Krótki wykład systematu Galla*, cyt. wyd., str. 62.

[29] W fizjologii i psychologii od dawna istnieją dwie zwalczające się wzajemnie grupy uczonych wypowiadające przeciwstawne poglądy w sprawie rozmieszczenia w mózgu wyższych czynności nerwowych. Jedni ba-

Stanowisko Śniadeckiego było pierwszą zalążkową formą dzisiejszej teorii rozmieszczenia i jedności funkcjonalnej czynności mózgu.

Śniadecki krytykuje teorię Galla z punktu widzenia swojej teorii czynności wyższych układu nerwowego. Dla niego bowiem nie ulegało wątpliwości, że mózg pracuje jako *jednolita całość.*

„Oprócz tego, że mózg może, w samej rzeczy, być zbiorem *kilku organów,* ale zawsze ściśle z *sobą zjednoczonych*; czego nam *nieprzerwana ciągłość miazgi mózgowej* dowodzi. Czynność zatem którejkolwiek z nich musi ciągnąć za sobą czynność innych, a z rozmaitego połączenia się i w różnych stopniach tych czynności mogą wypadać *rozmaite objawienia władz umysłowych.* Dlatego jest to rzecz niewłaściwa i niepotrzebna tyle naznaczać osobnych organów mózgowych, ile jest władz i poruszeń umysłu, a nadto śmiało wskazać każdej z nich osobne i pewne siedlisko" [30].

Kontrolująca i koordynująca rola mózgu

Dla Śniadeckiego materialną podstawą ciągłości procesów psychicznych jest więc „nieprzerwana ciągłość miazgi mózgowej". Jest to właśnie ten obiektywny dowód przemawiający przeciwko tezie Galla, że istnieje tyle oddzielnych organów fizycznych w mózgu, ile uzdolnień, skłonności i innych cech psychicznych posiada poszczególny człowiek.

W mózgu — dowodzi dalej Śniadecki — zbiegają się wszystkie nerwy, które rozchodzą się po całym organizmie, docierają do każdej jego części. Dzięki temu umysł nasz posiada dokładną znajomość stanu każdego organu. Istnieje więc nierozerwalna więź między mózgiem a całym układem nerwowym i odwrotnie, między pozostałą częścią układu nerwowego a mózgiem. Albowiem zaburzenia czynności mózgu, przerwa w kontrolowaniu przezeń poszczególnych części organizmu, następują z reguły w wyniku jakiegoś uszkodzenia nerwów. Tak więc mózg oraz nerwy obwodowe wychodzące z osi mózgowo-rdzennej — jak ko-

---

dacze, jak wspomniany przez nas Gall, następnie Broca, Hunk, Sherrington, Rose i inni, uważają mózg za sztywną mozaikę poszczególnych ośrodków, z których każda niezależnie rządzi określoną czynnością. Druga grupa: Śniadecki, Flourens, Goldstein, Sieczenow, a przede wszystkim Pawłow, twierdzą, iż mózg pracuje jako jedna funkcjonalna całość.

[30] *Teoria jestestw organicznych,* § 466.

rzenie drzewa z jego pnia — stanowią wraz z całym organizmem jedność organiczną w dosłownym znaczeniu tego wyrazu. Mózg zaś pełni rolę aparatu koordynującego i kontrolującego. W tej jedności zaznaczają się jednak różnice hierarchii funkcji poszczególnych elementów systemu nerwowego.

„Jakim sposobem *nerwy, będąc przedłużeniem organu umysłowego* aż do wszystkich części i narzędzi żyjących, są najważniejszym sposobem połączenia ich wszystkich w *jedność nierozdzielną* tudzież *przyczyną poznania*, jakiego umysł nabyć może o bycie i stanie części organicznych, których dosięga. Nerwy więc są *naprzód* przyczyną, dla której umysł części, których się przez nerwy dotyka, ma za swoje i należące do siebie. *Wszystkie zatem organa są przez nerwy połączone ze sobą w mózgu i nawzajem mózg połączony z nimi wszystkimi.* Przejąć więc lub związać nerwy jakiej części nie jest to w ścisłym znaczeniu zepsuć własne jej czucie, ale raczej znieść czucie tej części w mózgu, czyli jej poznanie; jest to przeciąć jej związek i zetknięcie z innymi organami, słowem, jest to odosobnić jej życie. I dlatego w roślinach, jako nie mających nerwów, każda część żyje życiem, że tak rzeknę, osobnym, ani cierpienia jednej części mogą się łatwo udzielić innym lub całości" [31].

Śniadecki nie zatrzymuje się na podkreśleniu wewnętrznej jedności ustroju. Idzie on znacznie dalej. Według niego *system nerwowy służy do poznania świata zewnętrznego.* W części pierwszej niniejszej pracy podkreślałem, że, według Śniadeckiego, środowisko zewnętrzne jest głównym źródłem, z którego organizm czerpie środki służące mu do przekształcenia bodźców zewnętrznych w energię życiową, i to zarówno energię procesów wegetatywnych, jak i procesów nerwowych.

Jak wiemy, zdaniem Śniadeckiego, ta więź organizmu ze środowiskiem realizuje się poprzez pobieranie pokarmu („materii odżywnej") i przemianę materii. Ponieważ system nerwowy [32] podlega tym samym prawom, co cały organizm, tj. wszystkie je-

[31] *Tamże*, § 433.

[32] „Rozumiem przez systema nerwowe nie tylko nerwy, ale i szpik pacierzowy i mózg razem".

go procesy są uzależnione od „dopływu pokarmów" i od przemiany materii w nerwach i w mózgu, jego kontakt ze środowiskiem zewnętrznym jest, ogólnie biorąc, taki sam, jak i całego organizmu. A więc i tu na węższym odcinku Śniadecki przeprowadza konsekwentnie swą zasadniczą ideę o decydującej roli środowiska zewnętrznego i przemiany materii w organizmie.

Środowisko zewnętrzne źródłem życia podmiotowego

„Przez wzgląd, że wszystkie nerwy łączą się albo prosto, albo przez szpik pacierzowy z mózgiem, mówią anatomicy i fizjologowie, iż wszystkie mają początek w mózgu. Równym sposobem i równie dobrze można by powiedzieć, iż *mózg jest zgromadzeniem wszystkich nerwów i z ich połączenia się i rozszerzenia powstaje.* Tym bardziej, że nie masz istot obdarzonych mózgiem, a nie mających nerwów, a są takie, które mają nerwy bez mózgu. Lecz obydwa te sposoby pojmowania i tłumaczenia są jednostronne, i dlatego właściwiej należy uważać *mózg i wszystkie nerwy za jedno i to samoż ciało, za jeden i ten sam nierozdzielny organ,* którego granice są te, co i całej machiny. Ten najnaturalniejszy sposób pojmowania ułatwi nam zrozumienie wielu fenomenów nerwowych. Przez takowe przedłużenie się i rozkrzewienie organu przeznaczonego do czucia i poznania przedmiotów zewnętrznych pomnażają się nieskończenie punkta jego z nimi zetknięcia, a tym samym jego czucia powiększają się, *rozmaicą i doskonalą w stosunku do tego pomnożenia*" [33].

Środowisko zewnętrzne jest nie tylko rezerwuarem dostarczającym materiałów do normalnego funkcjonowania procesów fizjologicznych, ale jednocześnie źródłem nowego życia podmiotowego.

„*Jako więc wyobrażenia są wszystkie nabyte i działaniu na nas przedmiotów zewnętrznych winne są swój początek,* tak nabyte są i wszystkie poruszenia dowolne" [34].

Niżej zatrzymamy się nieco dłużej nad drugą stroną czynności nerwowych — stroną subiektywną.

---

[33] *Tamże,* § 434.

[34] *Tamże,* § 470.

Można by jeszcze przytaczać znacznie więcej wypowiedzi tego rodzaju. Myślę jednak, że już przytoczone wystarczą dla udokumentowania tezy o ujmowaniu przez Śniadeckiego środowiska zewnętrznego i organizmu łącznie, jako jednolitego zespołu zjawisk, w którym pierwsze warunkuje cykl życiowy drugiego. Śniadecki przytoczył wiele takich dowodów o charakterze obiektywnym, przemawiających za jednością procesów wewnętrznych i środowiska. Jednak nie ograniczył się tylko do tego.

Przeciwko Gallowi zastosował on jeszcze argumentację o charakterze logicznym. Według Galla mózg stanowi luźną sumę poszczególnych organów niczym ze sobą nie powiązanych. Stanowi — jak mówią fizjologowie — sztywną mozaikę organów mechanicznie ze sobą powiązanych. Wynikałoby stąd, że usunięcie dowolnego organu nie zaszkodziłoby całości i działaniu naszej psychiki. Usuńmy na przykład, mówi Śniadecki, zdolność tworzenia wyobrażeń dostarczających bezpośrednio z przyrody materiału dla myślenia abstrakcyjnego (rozumowania). Czy można by wtedy mówić, że człowiek posiada rozum? Oczywiście, że nie. Nawet wówczas, gdyby wypukłości na czaszce były jak największe.

„Gdyby wszystkie sposobności i skłonności były różne i nie zawisłe nawzajem od siebie, tedy nie tylko by każdemu talentowi, każdej umiejętności i każdej skłonności człowieka osobny naznaczyć należało organ, a przez to liczbę ich nieograniczonym sposobem pomnożyć; ale nadto przez odebranie jednej władzy umysłu lub jednej skłonności inne by nie powinny cierpieć bynajmniej. A w takim wypadku można by się zapytać autora: gdyby komu była odjęta sama tylko władza pojmowania lub zatrzymywania wyobrażeń, jaka by też była reszta jego władz umysłowych? Czym by np. był rozum lub imaginacja bez wyobrażeń i pamięci? Gdyby nawet odpowiadające im guzy były największe. Rozumielibyśmy zatem, że każda czynność rozumu powinna być uważana za złożoną i mogącą się na pewne rozebrać elementa, takimi najpierwszymi elementami mogłyby być np. pojęcia, pamięć i zdanie, czyli władza porównywania i sądzenia. Chcąc zatem każdą władzę zmysłu w udzielnej części mózgu osadzić, należałoby zacząć od umieszczenia dopiero wspomnianych. Gall wprawdzie aż nadto jest dokładny względem pa-

mięci, ale o władzy pojmowania i sądzenia zdaje się, iż całkiem zapomniał" [35].

Dalej Śniadecki zarzuca Gallowi, że rozmieszczając swoje autonomiczne organy umysłowe, nie liczył się zupełnie z dowodami anatomii. Zgadza się natomiast Śniadecki z twierdzeniem, że mózg składa się z kilku organów. Nie jest to bowiem wcale sprzeczne z teorią rozpatrującą mózg jako organ scalający, kontrolujący i koordynujący działalność całego organizmu i jego więź ze światem zewnętrznym.

„...w samym albowiem mózgu, złożonym, jak się zdaje, z kilku umysłowych organów, jedne sposobności mogą być większe jak drugie" [36].

„...Mózg — mówi Śniadecki jeszcze w swej pierwszej pracy — składać się musi z wielu organów" [37].

Ten fakt tłumaczy nam rozmieszczenie wyższych czynności nerwowych w mózgu. Kora mózgowa nie jest zupełnie jednolita, lecz zbudowana jest z rozmaitych części, co nam pozwala przypuszczać, że składa się ona z różnych organów wykonywających określone funkcje psychiczne.

O tym, że mózg jest ośrodkiem wszystkich czynności umysłowych człowieka, świadczą dowody, których dostarcza anatomia porównawcza. Stwierdza ona, iż niższe organizmy pozbawione mózgu, a mające tylko nerwy lub rdzeń pacierzowy, jak byśmy obecnie powiedzieli, posiadają tylko układ nerwowy wegetatywny (współczulny), lecz rosną i rozwijają się normalnie. Pozbawione są tylko życia umysłowego. A więc mózg jest warunkiem myślenia. Poza tym każde lokalne uszkodzenie systemu nerwowego przerywając kontakt mózgu z układem obwodowym nie niszczy życia organizmu, ale powoduje takie lub inne zakłócenie działalności psychicznej.

„Rozbierając jednakże masę mózgową widzimy, iż nie wszędzie jest jednostajna i zupełnie taż sama, ale z części rozmaicie ukształconych złożona; co się domyślać każe, iż *cała ta ogromna masa spleciona jest z rozmaitych organów nerwowych, które*

[35] *Krótki wykład systematu Galla*, cyt. wyd., str. 83—84.
[36] *Teoria jestestw organicznych*, § 497.
[37] *Krótki wykład systematu Galla*, cyt. wyd., str. 55.

mogą być osiedliskiem różnych władz i poruszeń umysłu. Jakoż, że sam *mózg jest siedliskiem i prawdziwym narzędziem wszystkich działań i poruszeń duszy*, przekonywają nas najprostsze spostrzeżenia, okazujące, iż *jego byt i całość jest nieuchronnym warunkiem do myślenia i nabywania wszystkich działań umysłowych*, kiedy do życia i wzrostu zwierząt dosyć jest nerwów lub szpiku pacierzowego. *Może albowiem niekiedy nie być mózgu lub może być zniszczony, zepsuty, nieczynny, dlatego życie nie ustaje natychmiast. Ale czynność umysłu i czucia własnego bytu, w tym momencie, w każdym z tych przypadków, ustają.* Oprócz tego mózg niektórym tylko zwierzętom jest właściwy, innym tylko szpik pacierzowy, a nerwy wszystkim. W tych ostatnich życie, czucie i poruszenia zwierzęce są zupełne" [38].

Śniadecki kilkakrotnie wskazuje na rolę ogólnych i lokalnych uszkodzeń systemu nerwowego, które przerywają więź istniejącą między określonymi częściami mózgu a obwodowym aparatem systemu zmysłowego.

Nerwy — poprzez zmysły — są nie tylko łącznikami mózgu ze światem zewnętrznym, ale też są niejako kanałami, przez które przepływa pokarm dla mózgu.

„...*po wtóre, że całość i byt tych czynności* (mózgu i nerwów — *L. Sz.*) *przywiązane są do całości bytu i wolnego działania organu.* Albowiem niebytność, uciśnienie lub zepsucie mózgu niszczy lub zastanawia wszystkie czynności umysłowe; podobnie nadwerężenie, zepsucie lub uciśnienie nerwu niszczy czucie nerwu, w którym się on rozpościera, jego zawiązanie, znosi tylko społeczność tej części z mózgiem; *po trzecie*, do utrzymania czynności mózgowej i nerwowej potrzebny jest ciągły napływ materii odżywnej, a ta jest, oczywiście, we krwi, bo zawiązawszy arterie dowożące krew do mózgu, cała czynność systemu nerwowego ustaje, równie jak ustaje za wstrzymaniem się obrotu krwi choćby tylko na moment. Natężona czynność mózgu, przez namiętność lub mocniejsze i dłuższe prace umysłu, powiększa oczywiście napływ krwi do tej wewnętrzności, co czerwoność głowy i mocne bicie jej naczyń wydaje. Powiększone zaś naówczas ciepło głowy pokazuje przyśpieszony proces organiczny, czyli po-

[38] *Teoria jestestw organicznych*, § 461.

większone wyrobienie i rozrobienie; co się dalej potwierdza przez pomnożone natychmiast odchody, a mianowicie pot i urynę" [39].

Mózg układem scalającym i dynamicznym

Taka jest, zdaniem Śniadeckiego, rola uszkodzeń mózgu lub poszczególnych nerwów. Wszystkie jego rozważania dotyczące *lokalizacji czynności nerwowych* zmierzają do tego, by wskazać, iż *nie ma sprzeczności między faktem, że mózg jako całość jest nosicielem jedności wszystkich czynności nerwowych, a faktem odrębnego rozmieszczenia poszczególnych organów* [40].

Śniadecki próbował naszkicować różnorodne dynamiczne stany i czynności mózgu. Dysponując małą ilością spostrzeżeń z tego zakresu popełnia przy tym niejeden błąd (np. głosi tezę o słabym rozumie osób z długą szyją). Niemniej jednak widać z tego szkicu dążenie do teoretycznego ujęcia, zrozumienia i wyjaśnienia bogactwa i złożoności życia umysłowego — i to nie statycznego, a dynamicznego, z przebłyskami dialektyki:

„*Nadto, sama moc i szybkość czynności mózgowej może te same władze umysłu w innej wystawiać postaci i jedne przeistaczać w drugie.* I tak, najrozsądniejszy człowiek, rozgrzany winem, miłością lub gniewem, przestaje być takim. Ani to, podług wyłożonych w tym piśmie początków, inaczej być może, bo władze umysłowe są czynnościami organicznymi; pierwszy wprawdzie fundament ich mocy i doskonałości położony jest w doskonałości organów, lecz same czynności muszą być oznaczone i objęte przez wszystkie te warunki, przez które się oznaczają ich działania organiczne. To jest, zależeć będzie od stopnia temperatury, wpływu otaczających nas istot zewnętrznych, tudzież od obfitości i natury materii odżywnej, która ma być przedmiotem przerobienia. Największa część istot prosto na nerwy działających nie jest odżywna, tak że najobfitsze, owszem, jedyne źródło, z którego się miazga nerwowa wyrabia, jest krew. Dlatego w czasie mocniejszej czynności mózgu widzimy rozgrzewającą się głowę i krew obficie do niej płynącą, dlatego po skończonym trawieniu i wyrobieniu nowej krwi umysł najsposobniejszy do pracy; dlatego

[39] *Tamże*, § 489.
[40] Por. *tamże*, § 466.

na koniec szybkość i moc obrotu krwi widocznie wpływa na stan czynności umysłowych. Toż samo rozumieć należy o obfitości krwi arterialnej do głowy; i dlatego to bardzo proste doświadczenie nauczyło od dawna, iż osoby długą obdarzone szyją lub wzrostem zbyt wysokim są pospolicie słabej głowy. W gorączkach zaś dla obfitości krwi przypływającej do mózgu czynność tego organu podwyższa się niekiedy do tego stopnia, iż z cichych i niepojętych robi bystrych, odważnych i wymownych. Gorączka podobnie miłośna niejednego zrobiła poetą" [41].

Warto, choćby pobieżnie, zanalizować znaczenie tych wypowiedzi Śniadeckiego. A więc przede wszystkim stwierdzić należy, *że jego teoria rozmieszczenia czynności nerwowych jest materialistyczna.* Jest to stwierdzenie bardzo istotne z punktu widzenia zadań, jakie stawiałem sobie w niniejszej pracy. Teoria ta jest interesująca nie tylko dla filozofa, lecz i dla przyrodnika śledzącego pojawienie się w historii fizjologii nowych koncepcji. Otóż Śniadeckiego koncepcja lokalizacji ośrodków czynnościowych mózgu była nowocześniejsza od teorii Galla, gdyż ujmowała swój przedmiot w sposób dynamiczny, a nie sztywny, statyczny.

Zdaniem Śniadeckiego doświadczenie wykazuje, że różne cechy charakteru, pewne uczucia, nastroje, skłonności nie są wcale niezmienne, jakimi powinny by być według teorii Galla. Te zmiany psychiczne okazały się zależne od wielu czynników, takich jak struktura anatomiczna odpowiednich narządów, dopływ pokarmów o własnościach fizykochemicznych, które ulegają zmianom w procesie przyswajania i powodują zmiany w zachowaniu się i reakcji człowieka itp.

Cytowany wyżej fragment *Teorii jestestw organicznych* i inne jego prace [42] świadczą, że poglądy Śniadeckiego wyrażają zdrową materialistyczną tendencję: przejawia się ona w traktowaniu mózgu jako *układu scalającego o swoistej dynamice działania.*

Przezwyciężenie teorii Galla traktującej mózg jako zakrzepłą mozaikę i przeciwstawienie jej nowej, doskonalszej i przy tym materialistycznej teorii Śniadeckiego było poważnym postępem.

---

[41] *Tamże,* § 467.

[42] *O fizycznym wychowaniu dzieci, Dzieła,* t. I, Warszawa 1840.

Stwierdzenie to nie oznacza wcale, jak już zaznaczyliśmy, że nie dostrzegamy uproszczonych, powierzchownych, a niekiedy i bardzo naiwnych sformułowań Śniadeckiego. Są one zrozumiałe, gdy uwzględnia się zalążkowy stan ówczesnych badań nad mózgiem, nieznajomość struktury komórkowej organizmu w ogóle, a mózgu w szczególności.

Mówiąc o dynamicznym traktowaniu przez Śniadeckiego czynności fizjologicznych lub psychicznych, chciałem podkreślić jego zdrową tendencję do unikania sztywnego, metafizycznego traktowania zjawisk psychicznych i fizjologicznych; to różni Śniadeckiego od poprzedników. Ponadto zaś chciałem zaznaczyć, że mimo metafizycznej ograniczoności swych poglądów Śniadecki rzeczywiście wprowadzał *elementy* dynamizmu do swych teorii. Dynamizm w omawianym wyżej zagadnieniu dotyczy zaobserwowanej przez Śniadeckiego zmienności pewnych zjawisk psychicznych, uzależnienia ich od określonych procesów fizjologicznych zachodzących w danym organizmie.

Poza tym pragniemy podkreślić, że Śniadeckiego idea całościowego działania mózgu była genialnym domysłem, który później potwierdziła współczesna psychofizjologia.

W przeciwieństwie do teorii Galla, teoria Śniadeckiego o lokalizacji czynności nerwowych jest u podstaw swych materialistyczna. Niektóre idealistyczne błędy tej teorii mają drugorzędne i uboczne znaczenie i nie wywarły większego wpływu na naukę Śniadeckiego o zależności procesów psychologicznych od fizjologicznych. Jego teoria lokalizacji czynności nerwowych ujmowała mózg z jednej strony jako *jednolitą, funkcjonalną całość*, z drugiej zaś strony jako zbiór *poszczególnych ośrodków nerwowych* — jednakże z podkreśleniem ich zależności od jednego koordynującego ośrodka. Dzięki temu uczony uniknął niebezpieczeństwa stoczenia się na manowce jednej z dwóch błędnych tendencji panujących w fizjologii i psychologii od czasów ich powstania do dnia dzisiejszego. Te dwie błędne tendencje polegają, jak wiadomo, na tym, że podczas gdy jedna wyklucza metodę analityczną, druga wyklucza metodę syntetyczną, obie zaś nie widzą ich dialektycznej jedności.

Oczywiście trzeba pamiętać, że teoria Śniadeckiego oparta na fragmentarycznej obserwacji klinicznej i na zagranicznej litera-

turze nie była podbudowana faktyczną znajomością mikroskopijnej struktury systemu nerwowego. Tu kryje się źródło naiwnych wypowiedzi, niedociągnięć tej teorii. Jednakże podchodząc naukowo do zjawisk psychicznych i kierując się żywiołową dialektyką, potrafił Śniadecki szczęśliwie uniknąć koncepcji Galla, która tak fatalnie zaciążyła później na badaniach szkoły kojarzeniowej. Z drugiej zaś strony uniknął on jednostronności innej tendencji, rozpatrującej wprawdzie wyższe procesy nerwowe jako całość, ale nie doceniającej przy tym pracy poszczególnych odcinków mózgu.

Losy psychologii Śniadeckiego w Polsce

Biorąc pod uwagę, że Śniadecki budował swoją teorię wyższych czynności nerwowych prawie na dziewiczym gruncie i zdany był prawie wyłącznie na swoje własne badania — tym wyżej należy ją cenić. Z punktu zaś widzenia rozwoju nauki musimy ją rozpatrywać jako jedną z prób słusznego, jakkolwiek jeszcze stosunkowo mglistego, wyjaśnienia zagadnienia stosunku części i całości, szczegółowego i ogólnego. Należy w niej widzieć próbę rozpatrywania procesów nerwowych jako spoistej całości, w której działania poszczególnych części wzajemnie się warunkują i współdziałają ze sobą. Uwzględniając to doniosłe osiągnięcie Śniadeckiego w dziedzinie badania wyższych czynności nerwowych, należy go uznać za jednego z prekursorów współczesnej naukowej fizjologii i psychologii. Dlatego też można tylko ubolewać nad tym, że genialna teoria Śniadeckiego nie znalazła w Polsce kontynuatorów i przebrzmiała bez echa. Złożyło się na to wiele okoliczności historycznych, których wynikiem była przewaga tzw. „filozofii narodowej", ignorującej osiągnięcia postępowej myśli w nauce. Ofiarą tego jednostronnego rozwoju polskiego przyrodoznawstwa i filozofii stała się też nauka Śniadeckiego. Jednak wpływy jego teorii znajdujemy w koncepcji fizjologicznej Johanna Müllera, najznakomitszego — zdaniem Ernesta Haeckla — przyrodnika niemieckiego, oraz w poglądach twórcy eksperymentalnej fizjologii w Rosji — Fiłomafitskiego [43].

O ile mi wiadomo, żaden ze współczesnych Śniadeckiemu uczonych nie traktował ustroju jako jedności narządów i czynności

[43] Por. Ch. A. Kosztojanc, *Zarys historii fizjologii w Rosji*, cyt. wyd.

koordynowanych przez mózg. Jedynie Jean Magendie stworzył koncepcję czynności korowych w procesach psychicznych, podkreślając ich nierozerwalną całość. Ale Magendie jednocześnie negował możliwość jakiegokolwiek umiejscowienia tych czynności w korze mózgowej [44]. Magendie działał później niż Śniadecki i nie ma podstaw do mniemania, że Śniadecki mógł zapożyczyć od niego ideę jedności czynności korowych. Idea ta zrodziła się zupełnie samodzielnie z jego teorii przemiany materii i krążenia materii w organizmie.

---

[44] Por. B. Selecki, *Z zagadnień umiejscowienia czynności w korze mózgowej człowieka*, cyt. wyd., str. 61.

Rozdział czwarty

TEORIA POZNANIA JĘDRZEJA ŚNIADECKIEGO

Poglądy teoriopoznawcze Jędrzeja Śniadeckiego opierają się na naukach przyrodniczych. Jeżeli w zagadnieniach odnoszących się do kwestii ontologicznych i do tzw. „Leib-Seele Problem", do tego, co jest pierwotne, a co wtórne — w gruncie rzeczy występuje Śniadecki jako konsekwentny materialista, to inne podstawowe zagadnienia gnozeologiczne filozofii: „Czy nasze myślenie zdolne jest poznać świat rzeczywisty, czy możemy w swych wyobrażeniach i pojęciach o rzeczywistym świecie wytworzyć prawdziwe odzwierciedlenie rzeczywistości" [1], rozpatruje on jako materialista-sensualista. Jednakże teoria jego nie jest pozbawiona pewnych agnostycznych elementów. Odnosi się to przede wszystkim do zagadnienia istoty rzeczy, którego Śniadecki nie mógł należycie rozwiązać.

Gdybyśmy chcieli dotrzeć do źródeł teorii poznania Śniadeckiego, to musielibyśmy szukać ich przede wszystkim w jego koncepcjach fizjologicznych. Nie wolno nam bowiem ani na chwilę zapominać, że punktem wyjścia wszelkich jego filozoficznych koncepcji są dane nauk przyrodniczych. Wszelkie teorie nie dające się doświadczalnie sprawdzić są w oczach Śniadeckiego „metafizyczne", są fikcją zasługującą na pogardę. Teoria więc tylko wtedy posiada wartość, gdy wynika z faktów bezpośrednio sprawdzonych, lub też z faktów sprawdzonych poprzednio przez naukę. Swoją teorię życia Śniadecki uważał za doskonały wyraz zgodności teorii z doświadczeniem i za największe współczesne odkrycie naukowe [2].

Mimo to wpadał nieraz w sidła pogardzanej „metafizyki", co było zresztą zupełnie naturalne, ponieważ wiele rozważań, które

[1] Fr. Engels, *Ludwik Feuerbach i zmierzch klasycznej filozofii niemieckiej*, Warszawa 1948, str. 35.

[2] Por. *Teoria jestestw organicznych*, § 35.

snuł w swej *Teorii jestestw organicznych*, przekraczało ówczesne możliwości doświadczalnego zbadania. Jednakże w sumie, operując wnikliwie danymi ściśle przyrodniczymi, stworzył jednolitą i harmonijną teorię fizjologiczną i psychologiczną.

Właśnie teoria fizjologii mózgu była dla Śniadeckiego odskocznią do zbudowania własnej, oryginalnej teorii zjawisk psychicznych i teorii poznania w ogóle. Mówiłem już w poprzednim rozdziale, jak szczęśliwie uniknął on sztucznego oddzielenia zjawisk fizjologicznych od psychologicznych.

Jakkolwiek poglądy teoriopoznawcze Śniadeckiego musimy uznać za twór oryginalny, wypływający w sposób naturalny z jego teorii przyrodniczej w ogóle i fizjologicznej w szczególności, to jednak należy stwierdzić, że niektóre zasadnicze idee filozoficzne wybitnych myślicieli obcych wywarły poważny wpływ na kierunek jego badań i na wnioski filozoficzne.

Wpływ Bacona, Hobbesa i Locke'a na epistemologię Śniadeckiego

Należy tu wymienić przede wszystkim Bacona, Hobbesa i Locke'a.

U Śniadeckiego znajdujemy ten sam kult przyrodoznawstwa i tę samą pogardę dla metafizyki, która cechowała Bacona. Nauka, według niego, opiera się na doświadczeniu i polega na zastosowaniu metody racjonalnej, tj. na indukcji, analizie, porównaniu, obserwacji i eksperymencie.

Z Hobbesem i innymi materialistami łączy Śniadeckiego nominalistyczne traktowanie zmysłowego i abstrakcyjnego szczebla poznania.

Wydaje się jednak, że największy wpływ wywarł na Śniadeckiego Locke dzięki swej znakomitej krytyce idealistycznej doktryny Kartezjusza tzw. „idei wrodzonych", a może jeszcze bardziej dzięki swej kojarzeniowej teorii wrażeń zmysłowych, które to koncepcje sformułował w *Rozważaniach dotyczących rozumu ludzkiego*.

Oczywiście nie wolno zapominać, że Śniadecki żył i tworzył na przełomie XVIII i XIX stulecia i opracowywał teorię fizjologiczną, a więc temat prawie nie znany wspomnianym filozofom. Z tego względu poglądy ich były dlań tylko punktem wyjścia przy opracowywaniu własnej teorii psychofizjologicznej, opartej zarówno na osiągnięciach współczesnej nauki, jak i na

własnych odkryciach i badaniach fizjologicznych. Dlatego Śniadecki mógł prostować np. niektóre idealistyczne potknięcia się Locke'a. Wreszcie nie bez znaczenia dla jego pracy był fakt, że właśnie za jego czasów powstały takie nowe dyscypliny naukowe, jak geologia, a zwłaszcza fizjologia, stanowiąca główny przedmiot jego badań. Właśnie te nowe badania skłaniały go, przynajmniej częściowo, do przezwyciężania metody metafizycznej, która stanowiła jeden z podstawowych elementów jego światopoglądu.

Należy jeszcze wspomnieć o Condillacu, bezpośrednim uczniu i komentatorze Locke'a. Teoria Condillaca była znana i wykładana w Polsce, znał ją również Śniadecki. Odpowiadała ona temu postępowemu myślicielowi.

Zresztą Śniadecki, studiując w Edynburgu, mógł poznać bezpośrednio filozofię angielską, zarówno materialistyczną, jak i idealistyczną.

Materialistyczna filozofia angielska wywarła na niego dobroczynny wpływ, podczas gdy filozofia Berkeleya nie zdołała zwieść go w dziedzinie teorii poznania na manowce idealizmu subiektywnego.

Tak więc filozoficznym źródłem poglądów teoriopoznawczych Śniadeckiego była filozofia Locke'a. Przekonują nas o tym jego rozważania na temat kojarzenia wrażeń i wyobrażeń.

Jak już wiemy, punktem wyjścia całej nauki Śniadeckiego jest przyroda, środowisko zewnętrzne. Elementarnym zaś aktem poznawczym, od którego rozpoczynamy poznanie rzeczywistości, jest *czucie*. „Czuć zaś jest mieć poznanie przedmiotów, które się nas bezpośrednio lub pośrednio dotykają i działają na nas, albo przynajmniej jest poznanie, że przedmioty na nas działają" [3].

W innym miejscu podkreśla on jeszcze dobitniej swoją tezę o tożsamości czucia [4] z poznaniem: „Więc to, co my w pospolitym języku nazywamy czuciem, jest raczej poznaniem, a poznanie jest właściwe całemu *indywiduum*, choć mające źródło

[3] *Teoria jestestw organicznych*, § 429.

[4] Słowa „czucie" używa Śniadecki w znaczeniu dzisiejszego słowa „wrażenie", a słowa „wrażenie" w znaczeniu podniety, czegoś, co jest na zewnątrz nas i działa na nas. „Czucie i władze umysłowe (występują — *L. Sz.*) tylko w miazdze nerwowej". *Tamże*, § 519.

w jednej jego części"[5]. Źródłem tym, w znaczeniu ogniska skupiającego wszystkie nerwy, jest mózg. I dlatego „nazywamy mózg organem umysłowym"[6]. Czuć — czyli doznawać wrażeń, dowodzi Śniadecki, mogą tylko istoty obdarzone systemem nerwowym. Te miejsca, do których włókna nerwowe nie docierają, pozbawione są możności czucia. Do takich miejsc zalicza Śniadecki włosy, paznokcie, rogi, kopyta, a po części i kości. Tak pojmując zagadnienie czucia, zwalcza on pogląd Hallera, który zakłada zdolność doznawania wrażeń nawet u istoty pozbawionej nerwów. Gdyby tak było — polemizuje z nim Śniadecki — oznaczałoby to, iż zjawisko czucia i zjawisko życia są jednorodne, tożsame. A tak nie jest, bo życiem obdarzone są najprostsze istoty pozbawione wszelkich nawet zaczątków nerwowych. Podstawową bowiem cechą życia, według Śniadeckiego, jest nieustanny proces asymilacji i dysymilacji („asymilacja i rozrobienie")[7].

Nie można pominąć twierdzenia Śniadeckiego odnoszącego się do czucia. Rozważania jego na ten temat świadczą, że nie widział jakościowej różnicy między wrażeniem a myśleniem. Ten fakt dowodzi metafizycznej ograniczoności jego materializmu. Materialiści francuscy również niejasno uświadamiali sobie różnicę między wrażeniem a myśleniem. Diderot np. mówił, że „wrażenie jest określoną i *świadomą* formą bytu duszy, która to forma bytu duszy... powstała w wyniku pewnej zmiany dokonanej w systemie nerwowym"[8].

W innym miejscu rozpatruje Diderot myślenie jako wrażenie uniwersalne.

Mówiliśmy wyżej, że Śniadecki uważał wrażenie za elementarny akt poznania. Otóż, jego zdaniem, wrażenie, wyobrażenie i bardziej złożone akty poznawcze powstają jedynie i wyłącznie w wyniku „działania na nas przedmiotów zewnętrznych"[9].

---

[5] *Tamże*, § 432.

[6] *Tamże*.

[7] „Każdy organ i każda część żyjąca wyrabia się i rozrabia bezprzestannie; gdyż od tego życie w ogólności (65) zawisło". *Tamże*, § 519.

[8] Diderot, *Eléments de physiologie*, Garnier 1875.

[9] *Teoria jestestw organicznych*, § 450.

Jeżeli świat zewnętrzny jest źródłem wrażeń, to nerwy są przewodnikami, poprzez które wrażenia przenikają do mózgu. Mózg zaś jest niejako centralną stacją, w której skupiają się wszystkie wrażenia płynące z różnych organów własnego ciała [10] i ze świata zewnętrznego [11]. „Wszystkie... organa są przez nerwy połączone z sobą w mózgu i nawzajem mózg połączny z nimi wszystkimi" [12].

Im bardziej rozgałęziony jest system nerwowy, tym więcej posiadamy punktów styczności ze światem zewnętrznym, tym więcej najróżniejszych wrażeń możemy doznawać. Daje to w konsekwencji możliwość wszechstronniejszego i bogatszego poznania rzeczywistości. „Przez... przedłużenie się, rozkrzewienie organu przeznaczonego do czucia i poznania przedmiotów zewnętrznych pomnażają się nieskończenie punkta jego z nimi zetknięcia, a tym samym jego czucia powiększają się, rozmaicą i doskonalą w stosunku do tego pomnożenia" [13].

Tak więc, im wyżej stoi zwierzę w hierarchii rozwoju organicznego, tym bogatsze są jego możliwości poznawcze. W procesie rozwoju rodowego ukształtowały się takie miejsca „miazgi nerwowej", które bezpośrednio były wystawione na działanie podniet zewnętrznych. W wyniku zaś specjalizacji nastąpił podział pracy między poszczególnymi skupiskami miazgi nerwowej wystawionymi na działanie podniet wewnętrznych. Podział pracy, specjalizacje wyraziły się w tym, że te skupiska stały się wybiorczo czułymi, to znaczy zaczęły odbierać tylko określone bodźce. Tego rodzaju wyspecjalizowane *receptory* nazywa Śniadecki zmysłami lub organami zmysłów.

„Niektóre z tych zewnętrznych powłok tak są ukształcone, iż stanowią prawdziwe organa; tak usposobione, iż pewne tylko istoty lub poruszenia do nich dochodzić i przez nie aż do nerwów przenikać mogą, a zatem, że cała masa nerwowa *pewne* rodzaje poruszenia, a tym samym czucia i poznania przez takowe tylko organa odbierać może. I tak wrażenia światła nie inaczej do niej

[10] *Tamże*, § 433.
[11] *Tamże*, § 450.
[12] *Tamże*, § 433.
[13] *Tamże*, ê 434.

dochodzą, tylko przez narzędzie optyczne stanowiące oko; drżenia dające wyobrażenie głosu tylko przez ucho itp." [14].

Za pomocą dotyku poznajemy szereg obiektywnych cech rzeczy — stwierdza Śniadecki [15].

„Istotna część każdego umysłu jest nerw, a istotna czynność czucie. A lubo wyraz ten służy tylko pierwiastkowo zmysłowi dotykania, którego siedlisko jest właściwie w całej skórze albo na całej powierzchni ciała, wszelako dziś oznaczamy przez ten wyraz poznanie wszelkiego wrażenia na jakiekolwiek bądź nerwy. Zmysł zaś dotykania, służący całej skórze, najmocniejszy jest i najdoskonalszy w końcach palców, których używamy *do poznania objętości ciał, ich kształtu, twardości, miękkości, płynności, temperatury, ciężkości, gładkości i tym podobnych przymiotów*" [16].

Każde ciało działa jednocześnie na wzrok, powonienie, dotyk. Np. jabłko może działać jednocześnie na wzrok, powonienie, dotyk. Wobec tego rola zmysłów sprowadza się do analizowania przedmiotu.

„Wszystkie więc wymienione organa, objęte pospolicie pod nazwiskiem zmysłów zewnętrznych, mają oczywiście w budowie swojej ten wielki zamiar, ażeby przez nie albo *pewne tylko przedmioty, albo pewien rodzaj ich działań* lub poruszeń do miazgi nerwowej dochodziły. Dlaczego i wyobrażenia, czyli poznania przez nie nabyte, są podług różnicy *organu* zmysłowego różne, a jedno i to samo ciało, mogąc razem działać na dwa lub trzy zmysły, daje się nam czuć i poznawać ze dwóch lub więcej względów, które własnościami ciała nazywamy" [17].

W przytoczonym paragrafie Śniadecki wypowiada myśl, którą później wielokrotnie powtarza, a mianowicie, że każdy przedmiot lub każda forma ruchu materii wytwarzają określone wrażenie lub inaczej mówiąc, każde określone wrażenie lub wyobrażenie jest zależne od specyfiki materialnej rzeczy na zewnątrz istniejącej lub od pewnych obiektywnych stron tej rzeczy.

Zacytujmy jedno z ciekawszych sformułowań:

---

[14] *Tamże*, § 438.
[15] *Tamże*, § 439.
[16] *Tamże*.
[17] *Tamże*, § 445.

„Z takowej jedności całego systematu nerwowego wypada, iż każde wrażenie, w jakiejkolwiek jego części zdarzone, nie może się ograniczać do tej części i w niej zamykać, ale wspólnym całemu systematowi być musi, tak, jak widzimy, że wrażenie uczynione na jeden punkt muskułu ciągnie za sobą drganie całego organu i pociągnęłoby drganie wszystkich mięs razem, gdyby te ściślej były w jedną połączone całość. Wszystkie zaś wrażenia na istoty ożywione albo się dzieją przez materię odżywną, albo przez nieodżywną; pierwsze ciągną za sobą równie wyrobienie, jako i rozrobienie organiczne, drugie, po większej części, rozrobienie. Przedmioty działające na nerwy muszą koniecznie być tego samego rodzaju, to jest: albo to będzie materia taka, którą nerwy przyjmować w siebie i przyswajać będą; albo materia, która wywrze tylko na nie działanie przez siły fizyczne sobie właściwe, i tym sposobem przeciwdziałanie organicznie mniej lub więcej pobudzi, lecz która sama w istność nerwów się nie zmieni; słowem, materia, która mniej lub więcej istności nerwów ujmie, ale nic nie doda. Wszelako tak w jednym, jako i w drugim przypadku, ponieważ w nerwach żyjących proces *organiczny idzie* bez przerwy, każde ciało działające na nie właściwym sobie sposobem, zrodzi sobie właściwy szereg i porządek odmian, *tak w wyrobieniu, jako i rozrobieniu materii nerwowej*, i tym samym sposobem oznaczy swój do nerwów stosunek, a przez to da się czuć i poznać. Każde więc szczególne uczucie i poznanie nic innego nie jest, jak szczególne i właściwe wyrabianie i rozrabianie miazgi nerwowej, które na czem zależy, nie wiadomo i wiedzieć niepodobna. *A im przez większą liczbę wrażeń zewnętrznych nerwy nasze wyrabiają się i rozrabiają, tym więcej mamy uczuć, czyli wyobrażeń*" [18].

Wrażenie jest odbiciem cechy przedmiotu, wyobrażenie zaś przedmiotu

Ze względu na to, iż każdy organ zmysłowy może doznać tylko pewnego rodzaju wrażenia określonego przez specyfikę obiektywnej właściwości przedmiotu, wrażenie jest jedynie odbiciem określonej cechy przedmiotu. Natomiast w wyniku scalającej funkcji w mózgu następuje proces sumowania się

[18] *Tamże*, § 435.

różnorakich cech, *co daje nam już pełny obraz całego przedmiotu. Tym pełnym obrazem przedmiotu jest wyobrażenie.*

Tak więc dla Śniadeckiego czucie — czyli wrażenie — jest obrazem jednej z cech przedmiotu, zaś wyobrażenie jest już obrazem całokształtu przedmiotu. Jest to całkowicie słuszne podejście do funkcji wrażenia i wyobrażenia w procesie poznania. Oczywiście Śniadecki postąpiłby słuszniej, gdyby nie przeczył temu, że po wrażeniu następuje postrzeżenie. Częste mieszanie postrzeżenia z wyobrażeniem jest, zdaje się, tylko wynikiem braku precyzji terminologicznej Śniadeckiego, która pozwoliłaby oznaczyć subtelną różnicę między postrzeżeniem a wyobrażeniem.

Z tego, co wyżej powiedziano, nasuwa się wniosek, że Śniadecki rozumiał, iż nasza psychika jest odbiciem rzeczy istniejących na zewnątrz nas. Jakkolwiek było to dość prymitywne przedstawienie procesu odbicia, faktem jest, że idea ta nie była Śniadeckiemu obca.

Pewien prymitywizm w pojmowaniu procesu odbicia łączy się u Śniadeckiego z nieumiejętnością zastosowania dialektyki w procesie poznania. Było to zresztą podstawowe ograniczenie wszystkich materialistów okresu przedmarksowskiego. Traktowali oni proces odbicia jako mechaniczny odbiór doznań zewnętrznych, nie dostrzegali aktywnej roli podmiotu w procesie poznania i historyczności procesu poznania; wynikało to, między innymi, z naiwnego przekonania, że obraz i przedmiot pokrywają się całkowicie. Niekiedy zaś wpadali w drugą skrajność, twierdząc, że istota rzeczy nie da się poznać w ogóle.

Nad tymi mankamentami, charakterystycznymi również i dla Śniadeckiego, zatrzymamy się szczegółowo w dalszych wywodach.

Z powyższych rozważań wynika jednak, że niektórzy materialiści przeszłości zdawali sobie, w sposób mniej lub bardziej wyraźny, sprawę z idei odbicia.

O słuszności tego twierdzenia przekonywa nas już choćby pobieżny rzut oka na opis i analizę czynności zmysłów, które dał Śniadecki. Przekonanie, że przedmioty obiektywnie istniejące odbijają się w naszym mózgu w postaci obrazów, przejawia się nawet w jego sposobie wyrażania się, a wiadomo, że dążył do najlepszego zobrazowania swoich myśli. I tak np. mówi, że ciała

świecące lub oświetlane przesyłają promienie w kierunku oka i malują swój obraz na dnie oka [19]. Kolory, które istnieją obiektywnie, odbijają się, zdaniem Śniadeckiego, w nerwach, za pośrednictwem których powstaje „figura ciała", a potem pojęcie w mózgu [20]. Można przytoczyć wiele takich wypowiedzi.

Niżej podajemy krótką charakterystykę budowy i czynności zmysłów, nakreśloną przez Śniadeckiego.

Szczególna budowa zmysłu dotyku na tym polega, że dzięki niej możemy doznawać jak najwięcej wrażeń ze strony przedmiotów zewnętrznych.

„W miejscach szczególniej do czucia przez dotykanie przeznaczonych nerwy kończą się brodaweczkami, przez co pomnażają się punkta ich z przedmiotami zetknięcia. Brodaweczki zaś te pokryte są klejem *Malpighiego* i skórką zewnętrzną, bez których każde dotknięcie byłoby bolesne. Przedmioty więc działające na zmysł dotykania, nie stykając się ze samą miazgą nerwową, a zatem nie mogąc być do niej przyswajane, jak to: ruchu, oporu, mogą jej dodawać lub ujmować cieplika, i to mniej lub więcej w danym czasie" [21].

Do zmysłu dotyku podobny jest smak, lecz różni się od dotyku tym, że umożliwia nam doznawanie wrażeń tylko od przedmiotów rozpuszczających się w ślinie. Rozkład ciał wywołany działaniem śliny powoduje, że cząstki owych ciał przenikają w procesie przemiany materii do nerwów, budząc tam odpowiednie wrażenie smakowe.

„Organ, którego skład najpodobniejszy jest do narzędzi dotykania, jest język, przeznaczony do rozeznania smaku, lubo i inne wewnętrzne części ust mogą go po części rozeznawać. Nerwy przeznaczone na powierzchni języka do tego poznania także się brodaweczkami kończą; lubo nie można powiedzieć, że samo dotykanie stanowi smak; gdy ten w takich tylko istotach czuć się daje, które się w ślinach rozpuszczać mogą, a zatem w cząstce jakiejś mogą się i do miazgi nerwowej dostawać. Własność zaś ta służy niemal wszystkim kombinacjom organicznym, kwasom,

[19] *Tamże*, § 443.
[20] *Tamże*, § 455.
[21] *Tamże*, § 440.

alkali, solom tudzież niektórym ziemiom, metalom i niedokwasom metalicznym"[22].

Rola węchu polega na dostarczaniu nam wrażeń, które nazywamy zapachem. Wrażeń takich dostarczają nam ciała rozpuszczające się w powietrzu, ulatniające się lub zmieniające w gazy.

„Przedmiotem zapachu nie mogą być jak tylko ciała takie, które się w powietrzu rozpuszczać lub w zwyczajnej jego temperaturze po części ulotnić i w parę lub gaz zamieniać mogą. Jeżeli zwyczajna temperatura na to nie wystarcza, może wystarczyć cokolwiek wyższa i takie ciała dopiero za ogrzaniem pachną. Te, które się zaledwo najgwałtowniejszym ogniem ulatniać mogą, nigdy nie mają zapachu i takimi jest największa część metalów. Niektóre ciała z siebie nie pachnące mogą wyziewać jaki pierwiastek lotny i takowych zapach od natury i ilości tego pierwiastka zależy. Takimi są niemal wszystkie istoty organiczne, zwłaszcza żyjące. Siedliskiem organu powonienia są całe nozdrza, zwłaszcza ich przedział, na którym się nerw powonieniu służący najwięcej rozpościera"[23].

Do najważniejszych receptorów należy słuch (ucho) i wzrok (oko). Ucho, jak wiadomo, spełnia dwie czynności. Jest organem słuchu, dzięki któremu doznajemy wrażeń słuchowych, i jest ponadto aparatem, zadaniem którego jest utrzymywanie równowagi ciała. Jeżeli chodzi o pogląd Śniadeckiego na rolę ucha, to traktuje on ucho jako aparat służący do odbierania wrażeń słuchowych, nie mówi natomiast nic o uchu jako organie służącym do wyczucia położenia i ruchu ciała. Wynika to z ograniczonego zakresu ówczesnej wiedzy fizjologicznej, która na ten temat nic jeszcze nie wiedziała.

Słuch — powiada Śniadecki — jest to samo wrażenie głosu[24]. Narządem zaś, przy pomocy którego się odbiera wrażenie głosu, jest ucho[25].

„Słuch jest czucie i pojęcie głosu i wszystkich jego odmian, a do wytłumaczenia jego teorii nie tylko należy poznanie doskonałe budowy ucha, ale teoria samego głosu. Jego zaś czucie i roz-

[22] *Tamże*, § 441.
[23] *Tamże*, § 442.
[24] *Tamże*, § 444.
[25] *Tamże*, § 456.

różnienie ma miejsce w nerwie słuchowym, któremu się daje poznać przez drżenie wilgoci, w jakiej się wzmiankowany nerw rozpościera i kończy. Więc, oprócz drżenia udzielającego się tej wilgoci, żadne inne wrażenie do nerwu słuchowego nie dochodzi" [26].

Zastanawiając się nad przyczyną odbioru wrażeń przez nerwy, Śniadecki dowodzi, że procesy fizykochemiczne zachodzące w receptorach (zmysłowych) są wynikiem działania podniet i kształtowania się wrażeń. Natomiast organizacja narządu określa formę wrażenia, tak np. organizacja węchu decyduje o formie wrażeń węchowych itd. [27] Dalej wspomina Śniadecki o współdziałaniu zmysłów i o przystosowawczym charakterze zmysłów.

Wszystko, cośmy wyżej powiedzieli, świadczy o tym, iż Śniadecki podziela stanowisko materialistów traktujących wrażenia, wyobrażenia i myślenie jako odbicie rzeczywistości. Najdobitniej występuje to w jego rozważaniach dotyczących budowy i czynności wzroku. Nie jest to zresztą przypadkiem. Nauka już od dawna zwróciła uwagę na szczególną rolę oka. Wzrok jest bowiem najczulszym i najdoskonalszym ze wszystkich narządów zmysłowych. Ukształtował się on, podobnie jak pozostałe zmysły, w procesie przystosowania się organizmu do środowiska. Proces przystosowania się szedł w kierunku najdoskonalszego postrzegania (recepcji) energii promienistej. Dlatego badanie organu wzrokowego zwierząt od najniższych do najwyższych przekonywa nas o wielostronnym doskonaleniu się jego budowy i funkcji. Rozwiązanie przez fizykę, anatomię porównawczą i fizjologię wielu bardzo istotnych, złożonych zagadnień budowy i funkcji oka przyczyniło się poważnie do przezwyciężenia idealistycznych teorii o odrębności i niezależności świata subiektywnego od świata materialnego. Po głębokim wniknięciu w kwestie budowy oka można było bardziej poglądowo pokazać jego funkcje jako aparatu odbijającego realnie istniejące przedmioty. Wypowiedzi wielu przyrodników na temat interpretacji wrażeń wzrokowych znakomicie ułatwiają ocenę stanowiska Śniadeckiego w tej sprawie.

---

[26] *Tamże*, § 444.
[27] *Tamże*, § 453.

Jędrzej Śniadecki zastanawiając się nad znaczeniem wzroku sprowadza jego funkcje do doznawania wrażeń świetlnych [28] i wrażeń kolorowych [29].

Śniadecki porównuje budowę oka do aparatu optycznego, w którym, podobnie jak w oku, odbija się przedmiot.

„Cała budowa organu przeznaczonego na zmysł wzroku jest taka, iż samo tylko światło przezeń aż do nerwu optycznego przenika. Światło zaś od ciał świecących lub oświeconych przesłane *obraz* ich na dnie *oka maluje*. Dno to powleczone jest nerwem, który się na kształt błony rozpościera i cały obraz światły czuje. Jest więc oko prawdziwym narzędziem optycznym, tak ukształtowanym, że światło przychodzące od ciał świecących lub oświeconych na samym dnie się zgromadza i tym sposobem formuje doskonały obraz przedmiotu właśnie tam, gdzie nerw optyczny najwięcej miazgę swoją rozpościera i punkta zetknięcia ze światłem pomnaża" [30].

Wrażenia barw — twierdzi Śniadecki — nie są czymś subiektywnym. Kolory istnieją obiektywnie, są one obiektywnymi cechami ciała. Każdy kolor tak działa na nerw, że pozostawia pewien punkt w nerwie. Wszystkie punkty rysują na nerwie figurę ciała.

„Wzrok, który nam daje czucie światła i kolorów, zdaje się także zależeć od innego rodzaju odmian, a przynajmniej w oku żadne odmiany chemiczne nie są widoczne. Zgęszczone wprawdzie promienie słoneczne przez szkło lub zwierciadło palące, oczywiście, części organiczne psują i palą, lecz ta dezorganizacja jest bez czucia światła i zdaje się raczej zależeć od zgęszczonego razem lub wydobytego cieplika, będąc połączona z prawdziwym czuciem ognia. Z drugiej strony, czarny kolor *choroideas* każe się domyślać, iż światło zebrane na dnie oka w niej się pozostaje, a zatem i przyswaja od miazgi nerwowej, być może, lubo nieświadomość nasza o prawdziwej naturze światła ani potwierdzić, ani wywrócić tego domysłu nie pozwala. W każdym atoli przypadku, czy światło przyswajane jest od miazgi nerwowej, czyli też tylko działa na nie przez swój bieg lub inną władzę,

[28] *Tamże*, § 443.
[29] *Tamże*, § 455.
[30] *Tamże*, § 443.

każdy kolor musi działać właściwym sobie sposobem, a tym samym i rodzić właściwe sobie wyobrażenia, kiedy w tym samym czasie *punkta nerwowe,* w których się te odmiany dzieją, *rysują* niejako na nerwie figurę ciała i dają jej pojęcie" [31].

A więc dla Śniadeckiego obraz, czyli barwa, pokrywa się całkowicie z modelem.

Przytoczony pogląd Śniadeckiego należy zakwalifikować jako materialistyczny. Wstrzymujemy się na razie z oceną twierdzenia Śniadeckiego o obiektywnym charakterze barw, zważywszy, że na ten temat w obozie samych materialistów istnieją rozbieżności.

Przezwyciężenie idei o tzw. jakościach wtórnych

Scharakteryzowany wyżej pogląd Śniadeckiego na budowę zmysłów i ich rolę w procesie poznania obiektywnej rzeczywistości nie tylko potwierdza tezę, iż stał on w sposób zdecydowany na stanowisku materialistycznym, ale i pokazuje, w jaki sposób przezwyciężył lockowską idealistyczną koncepcję jakości wtórnych.

Jak wiadomo, już znakomity materialista starożytności Demokryt twierdził, że barwa, dźwięk, smak i zapach istnieją tylko w naszym mniemaniu, tj. subiektywnie. W rzeczywistości nie istnieje nic prócz atomów i próżni.

Koncepcję subiektywności barwy, dźwięku, smaku i zapachu podjęli i rozpowszechniali w XVII i XVIII wieku Galileusz, Descartes, Hobbes i Locke. Locke nazwał takie właściwości materii, jak gęstość, wielkość, kształt, objętość, rozciągłość, ruch mechaniczny, które można zbadać w sposób doświadczalny, przy ówczesnym stanie wiedzy — jakościami pierwotnymi. Natomiast barwę, smak, zapach i dźwięk nazwał jakościami wtórnymi, tj. jakościami wywołanymi działaniem jakości pierwotnych na organy zmysłowe. Jakości wtórne mają, jego zdaniem, charakter czysto subiektywny.

W ten sposób mechaniści zerwali więź między treścią poznania, tj. obiektywną rzeczywistością, a formami tego poznania, tj. wrażeniami, wyobrażeniami itd.

Jędrzej Śniadecki zrewidował tezę lockowską dotyczącą cał-

[31] *Tamże,* § 455.

kowicie subiektywnego charakteru tzw. jakości wtórnych. Stojąc na stanowisku materialistycznym uznał obiektywny charakter nie tylko jakości pierwotnych, ale i jakości wtórnych, a więc barw, zapachów, dźwięków itp. I to było w przybliżeniu słuszne. Błąd polegał tylko na tym, że Śniadecki zbyt rozszerzył element obiektywności pomijając element subiektywności. Podkreślił bowiem nie tylko obiektywne źródło jakości wtórnych, ale uznał również, że doznanie zmysłowe tych jakości *odpowiada w pełni* obiektywnemu modelowi.

Tymczasem o ile teza pierwsza jest słuszna, o tyle tezę drugą trzeba zakwestionować. Pogląd Śniadeckiego w tej kwestii można nazwać naiwnie materialistycznym. Śniadecki-metafizyk nie potrafił zastosować dialektyki do teorii poznania; jest to rzeczą całkowicie naturalną.

Aby sobie zdać sprawę ze źródeł poglądów Śniadeckiego na obiektywny charakter tak zwanych jakości pierwotnych i wtórnych, należy kilka słów poświęcić jego twierdzeniom zwalczającym w sposób jak najbardziej kategoryczny kartezjańską doktrynę idei wrodzonych. Na początku niniejszego rozdziału zaznaczyliśmy, że nasz myśliciel wychodzi z tezy Hobbesa traktującej wrażenia za początkowy akt procesu poznawczego i tezy Locke'a zwalczającej naukę Kartezjusza o „wrodzonych ideach".

Widzieliśmy już, że Śniadecki był od Hobbesa i Locke'a konsekwentniejszy i nie zeszedł, jak Locke, na stanowisko dualizmu teoriopoznawczego.

Przyjmując wspomnianą tezę Locke'a Śniadecki twierdzi, że dusza nowo narodzonego dziecka to czysta tablica, na której środowisko zewnętrzne — przyroda i otoczenie społeczne — wyciskają swoje ślady.

Bogactwo naszego życia psychicznego zawdzięczamy jedynie działaniu przedmiotów zewnętrznych, które „wrażają się nam w umyśle".

Nabyty charakter form poznawczych

Przyroda zewnętrzna działa na nasz system nerwowy bądź przez pierwiastki odżywcze służące organizmowi jako pokarm, bądź przez czynniki chemiczne i fizyczne.

Pierwsze, tj. pierwiastki „odżywne", zostają przez nasz organizm zasymilowane, drugie zaś, działające na nasze receptory

w sposób właściwy danej materii, łączą nas z całym otaczającym światem i pozwalają *nabywać* wiedzę o tym świecie.

„*Bliższe wyobrażenie teorii wyobrażeń.* Z tego, cośmy dotąd o wyobrażeniach i ich początku powiedzieli, wypada, iż *je winniśmy* wszystkie działaniu na nas *przedmiotów* zewnętrznych, a zatem, że bez tego działania nie byłoby żadnych wyobrażeń. Skąd wypada z dawna i powszechnie przyjęty początek: *że wszystkie wyobrażenia są nabyte* (podkr. — *L. Sz.*). Na pytanie zaś, jakim sposobem rzeczy zewnętrzne wyobrażają się nam w umyśle, już po części odpowiedzieliśmy (436). Wreszcie najprostsza na to zapytanie odpowiedź jest ta: iż nie mogą się inaczej wyobrażać, jak tylko działając na nasze nerwy. To zaś działanie nie może być inne, tylko albo przez odżywność, albo przez inne siły materii właściwe, jak to: powinowactwa, ruch, opór, zagęszczenie lub rozrzedzenie, dodanie lub ujęcie cieplika i tym podobne. Istoty, które działają pierwszym sposobem, mogłyby być przyswajane, a zatem rozrabiając materię nerwową, same by się w nie przeistaczały. Lecz ten sposób działania ledwo w nerwach może kiedy mieć miejsce, bo *naprzód* końce nerwów, będąc we wszystkich organach zmysłowych pokryte, przedmioty zewnętrzne, nie stykają się z nimi bezpośrednio; po wtóre: największa część przedmiotów, przez zmysły na nas działających, nie jest odżywna. Owszem są, które działają na nas w znacznej odległości, np. ciała niebieskie świecące, wszystkie ciała oświecone lub drżące i sprawujące dźwięk i tym podobnie. I w tym to właśnie układzie zmysłów, przez który możemy odbierać wrażenia najodleglejszych przedmiotów, zawiera się owa nieograniczona korzyść: iż, doświadczając prosto działania istot nie dotykających się nas bezpośrednio, połączeni jesteśmy z całym ogromem świata fizycznego, a przez to możemy stosować nerwy nasze do jego składu i pojmować go mniej lub więcej" [32].

A zatem naczelna teza Śniadeckiego brzmi: Bez komunikowania się ze światem zewnętrznym za pomocą zmysłów nie byłoby żadnych wrażeń ani form poznania. O tym, że komunikowanie się ze światem zewnętrznym następuje za pośrednictwem zmysłów, przekonywa fakt, iż człowiek pozbawiony zmysłów pozba-

[32] *Tamże*, § 450.

wiony jest również możliwości zdobywania wiedzy o świecie zewnętrznym. Zgodnie z tym Śniadecki twierdzi, że wszystkie idee, łącznie z naszą świadomością, są nabyte.

„Jako wszystkie nasze wyobrażenia są nabyte, tak jest nabytym, i to bardzo późno, wyobrażenie własnego bytu" [33].

Wyjątek stanowią tylko instynkty, z którymi człowiek się rodzi. Takie są np., jak byśmy dziś powiedzieli, odruchy bezwarunkowe, nazwane przez Śniadeckiego „poruszeniami dobrowolnymi lub instynktem, które są „ani zawisłe od poznania naszego, ani pierwiastkowo od woli" [34].

Dążenie Śniadeckiego do przezwyciężenia dualizmu Locke'a w zakresie poznania doprowadziło go do niejednej cennej tezy. Nie należy jednak przejaskrawiać jego — wspomnianego już, częściowo błędnego — przekonania, że zarówno „pierwotne", jak i „wtórne cechy" mają ten sam walor obiektywności. Stanowiło ono niezrozumienie faktu, że „cechy wtórne" są, z punktu widzenia formy, subiektywne.

Natomiast należy podkreślić inny słuszny wniosek z krytyki Locke'a. Śniadecki mianowicie postawił tezę, iż wobec tego, że zarówno tzw. cechy „pierwotne", jak i „wtórne" są obiektywnymi cechami materii, a całe nasze życie jest nieustannym procesem stopniowego poznawania tego, co nas otacza, nasza wiedza jest wynikiem wzajemnego oddziaływania przyrody i podmiotu poznającego. Stwierdza on, że nie jest to zwykłe, wzajemne oddziaływanie, które spotyka się w świecie nieorganicznym i w części świata organicznego pozbawionego systemu nerwowego. Jest to oddziaływanie specyficznego typu, dotyczące tylko istot specjalnie uorganizowanych, tj. istot obdarzonych życiem i systemem nerwowym, wskutek czego poznają one (u Śniadeckiego — doznają czuć) otaczający świat.

„...każde ciało działa mocą właściwych sobie sił na wszystkie otaczające je istoty, a zatem równie na obdarzone nerwami, jak i na te, które ich nie mają; że tedy czucie w nerwach tylko ma miejsce, i to w nerwach żyjących, musi to być fenomen przywią-

[33] *Tamże*, § 498.
[34] *Tamże*, § 474.

zany do ich organizacji i życia, który nam teraz rozebrać i bliżej poznać należy" [35].

Wobec tego jednak, że system nerwowy u nowo narodzonego jest jeszcze pozbawiony rozwiniętych ośrodków poznawczych, że jako aparat odbiorczy jest on słaby, dlatego słaby jest również charakter i zakres poznania dziecka. Dopiero dorosły człowiek z całkowicie rozwiniętym aparatem odbiorczym, tj. mózgiem, może w pełni poznać świat, tzn. uzyskać samowiedzę [36].

W ten sposób człowiek, ściślej, jego system nerwowy, stanowi jakby szczególnego typu zwierciadło, w którym odbicie rzeczywistości bogaci się, tj. rozszerza i pogłębia w zależności od stopnia rozwoju mózgu. Na tej podstawie uzasadnił Śniadecki tezę Locke'a, że nasza wiedza jest nabyta. Wyraził jednak zastrzeżenie i odrzucił podział na jakości pierwotne i wtórne, których źródeł dopatrywał się słusznie w samych przedmiotach.

Śledząc bieg myśli Śniadeckiego, widzimy, jak konsekwentnie przeprowadza on swoją tezę, wedle której nabyty jest zarówno najprostszy akt psychiczny, jak całe bogactwo naszej wiedzy. Nie jesteśmy wcale zaskoczeni jego wnioskiem, że nauka jest odbiciem przyrody.

„...nauka, jaką w tym piśmie wyłożyłem, jest prawdziwym wyrazem natury, i ostać się musi" [37]. Brzmi to zupełnie naturalnie i wynika z całego jego sposobu myślenia.

Za prawdziwą naukę uważał Śniadecki każdą teorię naukową opartą na doświadczeniu i sprawdzoną przez rozum. Za taką też uważał swoją teorię przyrodniczo-filozoficzną.

Wobec tego, iż teoria ta jest, według niego, „prawdziwym wyrazem natury", uważa on, iż jej zasadnicze jądro jest absolutnie prawdziwe. Już na początku swej pracy Śniadecki dobitnie podkreśla, że „wyłożoną w tym pierwszym tomie ogólną jestestw organicznych teorię mam za pewną i w zasadach swoich niewzruszoną" [38].

Prostej i łatwej rzeczywistości odpowiada, zdaniem Śniadeckiego, prosta i łatwa a doskonała i prawdziwa nauka:

[35] *Tamże*, § 429.
[36] *Tamże*, § 498.
[37] *Tamże*, Przedmowa do wydania drugiego, str. XXI.
[38] *Tamże*, str. XIX.

„Nie ma nic prostszego i łatwiejszego nad naturę, a umiejętności tym się bardziej ku niej i ku doskonałości swojej przybliżają, iż się stają łatwiejszymi, prostszymi i oczywistszymi" [39].

Badanie przyrody, poznanie jej prawidłowości, a ponadto poznanie najdokładniejsze, tj. oparte na doświadczeniu i rozumie, oto jedyna droga do prawdy. Ta droga do prawdy wiedzie pośrednio do wyzwolenia narodu. Kult nauk przyrodniczych i ścisłych w owym czasie był linią demarkacyjną, dzielącą obóz postępu od obozu reakcji, w którym ucieczka od badań przyrodniczych i apologia spekulacji idealistycznych, religii i obskurantyzmu były najbardziej typowe.

Stosunek form zmysłowych do ogólnych form poznania

Częściowe przezwyciężenie niekonsekwencji lockowskiej teorii jakości pierwotnych i wtórnych wynikało w pewnym stopniu z tego, że Śniadecki jako uczony i filozof szczęśliwie łączył wiedzę chemika z wiedzą fizjologa. Pozwoliło mu to przekonać się, że niedorzeczne jest sztuczne odrywanie cech pierwotnych — gęstości, twardości, rozciągłości, ruchu mechanicznego, od cech wtórnych — barwy, smaku, zapachu i dźwięku. Traktując te zjawiska jako obiektywne cechy obiektywnej rzeczywistości, uważał on, że głównym zadaniem nauki jest poznanie ich w celu jak najdokładniejszego i jak najbardziej adekwatnego poznania rzeczywistości.

Po omówieniu teorii wrażeń i teorii poznania Jędrzeja Śniadeckiego oraz przyczyn i sposobu częściowego przezwyciężenia przezeń elementów idealizmu subiektywnego, jakie tkwiły w tak zwanej koncepcji „jakości wtórnych", przejdziemy do omówienia jego poglądów dotyczących *wzajemnego stosunku takich podstawowych form poznawczych, jak wyobrażenie, pojęcie, sąd itd.*

Stosunek poznania zmysłowego do ogólnego

Wrażeń określonego typu, zdaniem Śniadeckiego, możemy doznawać dzięki *wybiorczym* własnościom organów zmysłowych. Jest to zresztą zgodne z jego nauką o analizującej funkcji mózgu. Przypomnijmy ponadto, że i mózg, według Śniadeckiego, działa również jako organ scalający, w wyniku czego wrażenia docierające do niego poprzez zmysły i ich przewodni-

[39] *Tamże*, str. XVIII.

ki — nerwy [40] — łączą się w jedną całość, tworząc adekwatny obraz obiektywnie istniejącego modelu. Tak więc mózg komunikuje się ze światem zewnętrznym poprzez organy zmysłowe i dzięki tym swoim agentom, stykającym się bezpośrednio ze światem zewnętrznym, spełnia jednocześnie funkcję analizującą i syntetyzującą. Odbicie obrazu danej rzeczy w głowie ludzkiej powstało jako wynik scalającej funkcji mózgu; Śniadecki nazywa je mylnie pojęciem, opisując mechanizm powstawania owego „pojęcia" w następujący sposób: Rozproszone podniety różnej jakości, które przekazują nam zmysły, łączą się, schodząc się w mózgu, i tworzą jednolity obraz danego przedmiotu. Umysł dzięki scalającym zdolnościom łączenia rozłożonych przez zmysły części przedmiotu nie tylko potrafi wytwarzać obrazy obiektywnie istniejących rzeczy, ale potrafi ponadto wytworzyć *pojęcie oderwane*. Proces ten Śniadecki opisuje w sposób następujący:

Tworzenie pojęć oderwanych

„A tak działanie przedmiotów na nasze nerwy, nie wprowadzając materii, która by się w ich istność zamienić mogła, ale tylko siłę działającą na ich miazgę, może idący w nich proces organiczny przyśpieszyć, opóźnić, albo tym lub owym sposobem odmienić. I w jednym przypadku, i w drugim istoty zewnętrzne nic więcej nie robią, jak tylko utrzymują lub rozmaitym sposobem odmieniają proces organiczny, nerwowy. *A zatem wrażone nam i nadane od przedmiotów zewnętrznych pewne sposoby działania nerwowego stanowią nasze wyobrażenia.* Odnawiać często jakie wyobrażenia jest to powtarzać w ten sam sposób wyrobień i rozrobień, jest to wprawić nerwy, żyć tym, a nie innym sposobem. A ile razy odnosi się ten sam sposób i porządek działań nerwo-

[40] „Jeżeli się albowiem zniszczy lub zatamuje wolny związek mózgu z nerwem, tedy wrażenia zewnętrzne, działające na ten ostatni, żadnego nie rodzą czucia. Co nas uczy, iż każda odmiana zdarzona w nerwach przenosi się aż do mózgu. Z jakiego względu można powiedzieć i ustanowić za rzecz pewną, że wszystkie wrażenia wywarte na nerwy schodzą się razem w tej wnętrzności, rozchodząc się po miazdze nerwowej wzdłuż całego nerwu, aż do jego początku lub końca. Dlatego mózg, uważany za wspólny środek wszystkich wrażeń i uczuć, zyskał, od dawna, nazwisko *sensorii communis*: a nerwy mogą, w tym względzie, być uważane za prawdziwe przewodniki wszystkich wrażeń". *Teoria jestestw organicznych*, § 431.

wych, tyle razy będziemy czuli, czyli *przypominamy sobie* przedmioty, które kiedyś to samo czucie sprawiły. Takowe zaś odnowienie może oczywiście nastąpić i *bez przytomności przedmiotu*, który je wzbudził pierwiastkowo; bo musząc ciągle działać, dopóki żyjemy, musimy koniecznie działać pewnym jakimś sposobem, a zawarta w nas materia odżywna pobudzając ciągle czynność organów, może najłatwiej pobudzić taką, jaka organom tym już jest właściwa i zwyczajna" [41].

Powstawanie pojęć oderwanych jest spowodowane tym, iż pewne przedmioty, wielokrotnie oddziaływając na nasze nerwy, pobudzają odpowiednie narządy zmysłowe do czynności fizjologicznych.

Tak więc ponawianie procesów fizjologicznych wywołuje za każdym razem ponowne pojawienie się obrazu danego przedmiotu w naszym mózgu. Następuje jednak chwila, gdy danej rzeczy nie ma, a może się pojawić jej obraz. Jest to wynik *samorzutnego* występowania w nerwach procesów fizjologicznych, które w podobny sposób już kiedyś w nich przebiegały.

Cały ten zdumiewający mechanizm zawdzięczamy, zdaniem Śniadeckiego, nieustannemu działaniu na przestrzeni naszego życia — *przemianie materii w organizmie*. Albowiem wrażenie, wyobrażenie i inne formy poznania są przejawami życia, jeśli więc życie zasadza się na przemianie materii, to przemiana materii leży u podstawy procesów psychicznych.

„A że życie i wszystkie jego fenomena są procesem organicznym, zależącym na organizowaniu się i rozrabianiu materii odżywnej, objętym pewnym rodzajem jej ruchu, więc i czucie nie może być czym innym, jak tylko pewnym rodzajem, pewnym sposobem wyrobienia i rozrobienia nerwowego, a mianowicie pewnym rodzajem ruchu materii nerwowej, zależącym na jej odnowie, ponieważ w niej tylko ma miejsce. Czyli, krócej mówiąc, czucie jest fenomenem życia i organizacji w nerwach. Życie w ogólności jest ustawicznym organizowaniem się i odnową materii? Więc czucie jest odnową, czyli wyrobieniem i rozrobieniem materii nerwowej" [42].

---

[41] *Tamże.*

[42] *Tamże,* § 430.

Traktowanie przemiany materii jako siły wewnętrznej warunkującej występowanie zjawisk psychicznych było koncepcją bardzo płodną, która dopiero dziś została należycie zrozumiana. Takie traktowanie wpływu przemiany materii na zjawiska psychiczne czyniło zbytecznym powołanie się na czynniki nadnaturalne. Niezrozumiałe procesy można było sobie wytłumaczyć aktualną nieznajomością procesów fizjologicznych, co nie wykluczało ich rozwiązania w przyszłości. Dzięki objęciu teorią przemiany materii wyższych czynności nerwowych Śniadecki mógł zbudować zdumiewająco prostą i konsekwentną teorię wrażeń i innych procesów psychicznych.

Dzisiejszy czytelnik podziwiając kunszt i konsekwencję, z jaką Śniadecki przeprowadzał swoją koncepcję zjawisk psychicznych jako wyraz działania fizjologicznych procesów przemiany materii, stwierdzi jednak, że tendencje Śniadeckiego do wulgarnomaterialistycznego traktowania procesu psychicznego uniemożliwiły mu dojście do właściwego rozwiązania problematyki stosunku wrażeń do pojęć. Innymi przyczynami błędnego rozwiązania istoty stosunku czucia do pojęć zajmiemy się niżej.

Powstawanie pojęć oderwanych Śniadecki uważa za wynik wielokrotnego działania podniet i uniezależnienia występowania procesów fizjologicznych w nerwach od konieczności istnienia podniet. Niezależnie jednak od obiektywnych czynników, które stwarzają niejako możliwość potencjalnego występowania pojęć oderwanych, istnieje drugi, świadomy czynnik przekształcający tę możliwość w rzeczywistość.

Tym drugim, już świadomym czynnikiem jest *doświadczenie*. Pozwala nam ono odrywać od przedmiotów pewne ich własności i tworzyć abstrakcje odnoszące się do danej klasy zjawisk. Śniadecki główną przyczynę możliwości powstania abstrakcji w „układzie zmysłów" widzi w tym, że każdy ze zmysłów przesyła do mózgu określone podniety, a mózg je syntetyzuje.

„Wszystkie te rozmaite uczucia, przesłane od tego samego ciała przez różne zmysły, a zatem wcale od siebie różne, schodzą się jednakże i gromadzą w mózgu, gdzie się tworzy razem wyobrażenie całego ciała i wszystkich jego własności. I ponieważ takowe pojedyncze uczucia i poznania albo mogą być przyjmowane wszystkie razem, albo osobno i pojedynczo, zatem przez

takowy układ zmysłów nie tylko poznajemy całe ciało i każdą jego własność z osobna, ale uczymy się z doświadczenia uważać te własności jako przymioty, z których robimy wyobrażenia osobne. Co daje początek tak zwanym *wyobrażeniom oderwanym*, tak że początek i cała bytność tych wyobrażeń ma swoją przyczynę w układzie zmysłów" [43].

Czy istnieje różnica między wyobrażeniem a pojęciem?

Jednakże stwierdzić należy, iż mimo prób wyjaśnienia istoty abstrakcji, tj. „wyobrażeń osobnych", Śniadecki nie dostrzegał dość jasno różnic między wyobrażeniem a pojęciem. Wbrew próbie wyjaśnienia istoty abstrakcji wszystkie formy poznania sprowadzał on do wrażenia i wyobrażenia. Wyobrażenie jest wynikiem działania na nasz system nerwowy przedmiotu zewnętrznego, „wrażenia się" jego w nerwy i wywoływanie czynności tych nerwów [44].

Śniadecki zastanawiając się nad tym, czym jest pojęcie, odpowiada, że anatomiczno-morfologiczna przestrzeń pojęcia jest większa od przestrzeni zajętej przez wyobrażenie. Jednym tchem wypowiada tu Śniadecki trzy terminy: pojęcie, poznanie, wyobrażenie. Pojęcie albo poznanie, oczywiście, znaczy to samo, co wyobrażenie. Jaka jest więc między nimi różnica? Zdaniem Śniadeckiego różnica polega na tym, że podczas gdy wyobrażenie występuje jednocześnie w całym układzie nerwowym, tj. w mózgu i w narządach zmysłowych, to pojęcia powstają wyłącznie w mózgu. Świadczy o tym odnośny ustęp *Teorii jestestw organicznych* zatytułowany: *Zmysły wewnętrzne.*

„...Pomiędzy tymi (poruszeniami umysłu — *L. Sz.*) pierwsze naznaczają miejsce pojęciu albo poznaniu: co oczywiście znaczy to samo, co wyobrażenie; które, że nie w *samym mózgu*, ale w nim i nerwach zmysłowych, albo raczej w *całym* układzie nerwowym mają miejsce, już wyżej okazaliśmy, a *zatem niewłaściwie* mózgowi są przypisane" [45].

Próba wyjaśnienia różnicy pomiędzy wyobrażeniem a pojęciem przez umiejscowienie tych form poznawczych w różnych odcin-

[43] *Tamże*, § 446.
[44] *Tamże*, § 451.
[45] *Tamże*, § 447.

kach systemu nerwowego nie dała oczywiście żadnego rezultatu. Śniadecki nie pojął stosunku poznania zmysłowego do poznania abstrakcyjnego. Jednakże był przekonany, że to właśnie on dał jedynie słuszne wytłumaczenie tego problemu.

W istocie Śniadecki nie zrozumiał, że myślenie będąc procesem pośredniego poznawania rzeczywistości jest ogólnym poznaniem rzeczywistości. Nie pojął tego, że podczas gdy wyobrażenie mimo pewnych cech abstrakcji ma charakter poglądowy, to myślenie ma charakter uogólniony. *Wyobrażenie — wyobraża rzeczywistość i stanowi jej obraz, pojęcie zaś — jest myślą o rzeczywistości.* Następnie popełnia Śniadecki inne błędy snując rozważania nad dwu pozostałymi formami myślenia: sądzeniem i wnioskowaniem.

Myślenie (rozumowanie) — powiada Śniadecki — jest to pasmo porównawczych wyobrażeń, czyli sądów. Jeżeli tak, to sąd stanowiący formę myślenia jest również wynikiem porównywania dwóch lub więcej wyobrażeń.

„*Zdanie (iudicium)* jest nowym wyobrażeniem, wypadającym ze dwóch lub kilku innych porównywanych ze sobą. I jeżeli wiele razem lub całe pasmo wyobrażeń porównywamy, naówczas otworzy się pewien szereg zdań, które nawzajem jako wyobrażenia porównywane między sobą być mogą. Takowe zawikłane działanie umysłu nazywa się *rozumowaniem — (ratiocinium).* I ta najszlachetniejsza władza organu umysłowego stanowi *rozum,* najdroższą własność człowieka i najpierwszy jego zaszczyt. Ale i ta władza, równie jak wszystkie organiczne, jest w różnych *indywiduach* różna, zależąc w każdym przypadku od stanu organu, w którym ma miejsce" [46].

Ilościowa analiza form poznawczych

Śniadecki nie dostrzega jakościowej różnicy między myśleniem a wyobrażeniem. Natomiast niezwykle silnie występuje u niego ilościowa analiza form poznawczych. Sąd powstaje z porównania kilku wyobrażeń, natomiast samo myślenie powstaje z wielu wyobrażeń, tj. z całego pasma wyobrażeń. Śniadecki zrozumiał, że myślenie wynika z wyobrażeń, ale nie pojął, iż ma ono charakter pośredni i jest inne od wyobrażeń.

[46] *Tamże,* § 448.

Stwierdzić należy, że Śniadecki niejasno widział i błędnie rozwiązywał problem stosunku wzajemnego wyobrażenia i myślenia. Jest to także problem stosunku szczegółowego i ogólnego, istoty i zjawiska. Próbując rozwiązać zagadnienie wzajemnego stosunku poznania zmysłowego do umysłowego Śniadecki zaplątał się i, jak wszyscy inni materialiści-metafizycy, dreptał w miejscu, sądząc przy tym, że to on właśnie znalazł ostateczne rozwiązanie. Na jego usprawiedliwienie można powiedzieć, że dopiero znacznie później współczesna epistemologia spróbuje rozwiązać niesłychanie złożone zagadnienie, przy czym nie we wszystkich szczegółach zadowalająco.

Ogólne wnioski z psychologicznej koncepcji

Gdy czyta się rozważania Śniadeckiego na temat kształtowania się wrażeń, spostrzeżeń i pojęć, uderza ogromne podobieństwo między nimi a poglądami Locke'a. Oczywiście i tu występują poważne różnice, przemawiające raczej na korzyść Śniadeckiego. Wyrażają się one np. w konsekwentnej tendencji do wyjaśnienia samego mechanizmu powstawania form poznawczych, w dążeniu do oparcia go o bazę fizjologiczną (przemianę materii) i usunięcie podziału na jakości pierwotne i wtórne. Śniadecki usuwał ponadto podział na czucie *(sensation)* i spostrzeganie wewnętrzne *(reflexion)*, tworzące w teorii Locke'a jakby dwa okna, przez które mogło wchodzić światło i rozjaśniać rozum. Śniadeckiemu wystarczało „jedno okno", a było nim wyłącznie czucie.

Jednakże mimo tych różnic Śniadecki opierał swą teorię kojarzeniową form poznawczych na teorii kojarzeniowej Locke'a. Postarajmy się więc streścić w kilku zdaniach jego wypowiedzi na ten temat, częściowo już zresztą przez nas cytowane.

Źródłem naszego poznania jest obiektywnie istniejąca przyroda. Mózg jest z początku nie zapisaną tablicą — *tabula rasa* — która biernie przyjmuje wrażenie zmysłowe. Jako prawdę podstawową i oczywistą przyjmuje się tutaj dewizę Locke'a, że nic nie może być w umyśle, czego przedtem nie było w zmysłach. Elementarną i podstawową formą poznania jest wrażenie (czucie). Z odpowiedniego sumowania się prostych i jednorodnych czuć kształtuje się cały gmach naszej psychiki i poznania. A więc wyobrażenie, czyli, według aktualnej terminologii, spostrzeżenie,

jest to zespół jednorodnych i prostych wrażeń dostarczonych przez zmysły mózgowi, gdzie się one zbiegają i łączą dając obraz całości przedmiotu. Wyobrażenia oderwane — a w obecnej terminologii wyobrażenia właściwe — powstają w ten sam sposób, tylko już w nieobecności przedmiotu. Nasz umysł dzięki nabytemu doświadczeniu segreguje i łączy swe jednorodne wrażenia, pochodzące od przedmiotów dawno postrzeganych. Bardziej złożone formy poznawcze — sądy — powstają również, według Śniadeckiego, w sposób zupełnie prosty, a mianowicie przez porównanie i połączenie dwóch lub więcej wyobrażeń. Nawet rozumowanie stanowi w istocie rzeczy dłuższy szereg sądów, tj. pasmo wyobrażeń porównanych i połączonych ze sobą. Analogicznie, uczucia i afekty są również wynikiem wielokrotnego łączenia się prostych i przez zmysły otrzymywanych uczuć.

Najbardziej charakterystyczną cechą teorii psychologicznej Śniadeckiego i Locke'a jest typowo metafizyczne, ilościowe traktowanie form poznawczych. Między wrażeniem a sądem czy pojęciem nie ma żadnych jakościowych różnic. Procesy kształtowania się abstrakcji następują na płaszczyźnie sumowania elementarnych form poznawczych, tj. wrażeń.

Pamiętając o metafizycznym, ilościowym podejściu Śniadeckiego do zmysłowych i pojęciowych form poznawczych, łatwiej zrozumiemy przyczyny utożsamienia przezeń dwóch zasadniczych stopni poznania oraz jego stanowisko nominalistyczne (jakie zresztą towarzyszy nieuchronnie metafizykom-materialistom) i wskażemy na wynikające stąd niebezpieczeństwo błędów idealistycznych w zakresie teoriopoznawczym.

Jakie były przyczyny owych nieprzezwyciężalnych trudności, które napotkał Śniadecki przy rozwiązywaniu kwestii stosunku poznania zmysłowego do abstrakcyjnego oraz przy nominalistycznym traktowaniu tego problemu?

Złożyły się na to dwie przyczyny, po pierwsze niezbyt wysoki poziom ówczesnej wiedzy przyrodniczej i filozoficznej oraz wiedzy o społeczeństwie. Po drugie sztywne, metafizyczne pojmowanie rzeczywistości i procesu poznawczego, przy czym to drugie było nie mniej ważne od pierwszego. Świadczy o tym fakt bezradności późniejszych psychologów i fizjologów wobec tej samej problematyki. Dla przykładu wymieńmy kilku tak wybitnych

uczonych, jak Wundt, Ziehen i Romanes, którzy operując ogromnym materiałem doświadczalnym, zupełnie innym niż Śniadecki warsztatem naukowym i działając w drugiej połowie XIX stulecia lub nawet częściowo już w XX wieku, nie wnieśli nic nowego do teoretycznego wyjaśnienia wyżej wspomnianej problematyki, tj. do zasadniczych idei psychologii kojarzeniowej Locke'a.

Jędrzej Śniadecki — nieodrodny syn swojej epoki — nie mógł dodać nic nowego do filozoficznej interpretacji tego zagadnienia ponad to, co już zastał w nauce. Nowością w jego teorii było tylko przyrodnicze uzasadnienie psychologii kojarzeniowej przez uzależnienie procesów myślowych od jednolitej teorii przemiany materii. Jednak próbując wyjść poza metafizyczną interpretację problematyki poznania zmysłowego i umysłowego, stoczył się z konieczności na pozycję idealizmu i głosił błędną tezę o zdolności wykrywania przez rozum prawdy bez posiłkowania się bezpośrednio lub pośrednio doświadczeniem.

W ostatnim rozdziale tej pracy postaramy się wykryć przyczyny tego dziwnego zjawiska.

Rozdział piąty

ZAGADNIENIE NIEPOZNAWALNEJ „ISTOTY RZECZY" I „PRZYCZYNY PIERWOTNEJ"

W swych rozważaniach Jędrzej Śniadecki usiłował zrozumieć wielką prawdę, że nasza psychika to nie tylko wynik długowiekowego rozwoju biologicznego, i wypowiadał interesujące myśli o decydującym wpływie środowiska społecznego na kształtowanie się świadomości i na powstanie języka [1]. Uczony zdawał sobie sprawę z wielkiego znaczenia pionowej postawy człowieka, a nawet, w pewnej mierze, ze znaczenia pracy dla procesu poznawczego [2].

Chociaż jednak dowodził, że społeczeństwo oraz jego wytwory — świadomość i język — są zjawiskami wyodrębniającymi człowieka z królestwa zwierząt, mimo to pozostał materialistą-metafizykiem. Nie był wprawdzie w tym względzie tak konsekwentny, jak Holbach lub Diderot, którzy nie wahali się wysunąć ostatecznych wniosków z ówczesnej wiedzy przyrodniczej i społecznej, aby tylko móc silniej uderzyć w reakcję, ale mimo to wydaje się słuszne zaszeregowanie go do plejady najwybitniej-

[1] „Ta to masa mózgu i zależące od niej władze i przymioty połączone ze słabością sił poprowadziły człowieka do *wykształcenia się i połączenia w towarzystwo*, które go tak przerobiło, iż innym niemal stał się stworzeniem. Język nawet, najpiękniejsza i najdroższa człowieka własność, jest owocem jego *towarzyskiego* związku; a ten był najistotniejszą naszego wydoskonalenia sprężyną". *Teoria jestestw organicznych*, § 236.

[2] „W zewnętrznej postaci człowieka i to go niemało rozróżnia od innych zwierząt, iż chodzi prosto i wzrokiem swoim sięga od ziemi aż do obszernej przestrzeni niebios... skład jego nóg i rąk, obszerność miednicy tudzież zastosowanie tylnego otworu głowy z atlasem. Wykształcenie rąk, doskonały rozdział, giętkość i ruchawość palców, połączone z wielką czułością w ich końcach, nadają człowiekowi zmysł dotykania daleko doskonalszy i dają mu łatwość wykonywania wielu dzieł mechanicznych, których wykonanie jest niepodobne dla zwierząt". *Tamże*, § 238.

szych materialistów-metafizyków owych czasów. Ze względu na swoje poglądy filozoficzne, a przede wszystkim dzięki swoim osiągnięciom przyrodniczym, zajmuje Śniadecki poczesne miejsce wśród wielkich bojowników o postęp nauki: Lamarcka i Holbacha, Diderota i Feuerbacha.

Do Śniadeckiego dadzą się w pełni zastosować słowa Marksa wypowiedziane we *Wstępie do krytyki heglowskiej filozofii prawa* i słowa wypowiedziane w pierwszej tezie o Feuerbachu, gdzie krytykuje się jednostronne, przedmiotowe i metafizyczne podejście do procesu poznania.

Śniadecki doskonale zdawał sobie sprawę z oddziaływania środowiska zewnętrznego na nasze poznanie. Środowisko to, według niego, dostarcza systemowi nerwowemu tworzywa do subiektywnej przeróbki. Przez środowisko zewnętrzne rozumie zaś uczony nie tylko środowisko biologiczne, ale i społeczne. Niemniej jednak „rzeczywistość, zmysłowość ujmował on jedynie w formie obiektu, czyli postrzeżenia, nie zaś jako *ludzką działalność zmysłową*, praktykę, nie subiektywnie" [3].

Nie rozumiejąc znaczenia działalności produkcyjnej i społecznej dla procesu kształtowania się naszego poznania, Śniadecki poznanie ujmował statycznie, jako bierną recepcję podniet ze strony świata zewnętrznego. Nie rozumiał, że same podniety mają charakter historyczny, i to nie tylko na skutek samej zmienności przyrody — z czego sobie na swój sposób zdawał sprawę — ale przede wszystkim na skutek potężnego oddziaływania człowieka na przyrodę. Nie rozumiejąc roli praktyki — w najszerszym tego słowa znaczeniu — nie rozumiał również, że poznanie jako społeczno-historyczny proces odbicia obiektywnej rzeczywistości przyrodniczej i społecznej w ich jedności i wzajemnym oddziaływaniu jest kategorią społeczno-historyczną.

Ahistoryczny sposób traktowania procesu poznania był wynikiem ignorancji istnienia obiektywnych prawidłowości społecznych i możliwości poznania takich prawidłowości. Najdobitniej występuje to, gdy Śniadecki rozpatruje jakikolwiek problem

[3] K. Marks, *Tezy o Feuerbachu*. 1. teza. K. Marks, Fr. Engels, *Dzieła Wybrane*, t. II, Warszawa 1949, str. 383.

społeczny. Bezsilność materializmu mechanistycznego występuje wtedy w pełni.

Zastanawiając się np. nad zagadnieniem istoty religii Śniadecki nie zdaje sobie sprawy, że jest to określona historycznie forma świadomości społecznej. Wprost przeciwnie, uważa on religię za pewną przyrodzoną cechę człowieka. Z drugiej strony zaś stwierdza, że u zwierząt możemy spotkać w zalążkowej formie takie złożone procesy psychiczne, jak pamięć i sądzenie. Jest to zgodne z jego teorią stopniowego, ewolucyjnego rozwoju psychiki. Natomiast u żadnego zwierzęcia — dowodzi Śniadecki — nie spotykamy uzdolnień do stworzenia takiej abstrakcji, jak bóg.

Każdy mniej lub więcej złożony proces psychiczny musi, według teorii Śniadeckiego, mieć swój odpowiednik w mózgu i wobec tego takie złożone zjawisko, jak religia, musi mieć również jakiś organ w mózgu. Religia zostaje w ten sposób sprowadzona do koniecznych, niewzruszonych akcesoriów ludzkiego umysłu, tak jak pamięć, uwaga, wola i in.[4] Miało to nawet pewne postępowe znaczenie w walce z kościołem i religią objawioną.

Znając niechęć Śniadeckiego do kleru, a zwłaszcza do jezuitów, zaciekłych obrońców instytucji kościelnych, Watykanu i feudalizmu, zdajemy sobie sprawę, że wnioski jego dotyczące religii nie były przypadkowe. Jeżeli bowiem w mózgu człowieka rozwinął się specjalny materialny organ wyobraźni pozwalający mu bez żadnego pośrednictwa zrozumieć istnienie siły nadprzy-

[4] „Spomiędzy władz umysłowych niektóre, jak wyobrażenia, pamięć, a poniekąd i zadanie, dają się widzieć w wielu zwierzętach mózgiem obdarzonych; lubo ich władza rozumowania bardzo jest ograniczona i od tej samej władzy w człowieku dosyć daleka. *Lecz imaginacja zdaje się być samemu człowiekowi właściwa;* co jeżeli tak jest, można by sprawiedliwie rozumieć, iż jest *w człowieku organ mózgowy jej poświęcony*, którego inne *zwierzęta nie mają*. Podobnym sposobem jeden tylko człowiek pojmuje bytność najwyższej istności i cześć jej oddaje; najdziksze albowiem dotąd poznane narody mają swoją religię. To powszechne wielbienie najwyższej istności musi być ugruntowane na szczególnej władzy umysłu, także tylko człowiekowi właściwej, władzy, mówię, śledzenia i dociekania przyczyn rzeczy i zgłębiania niewidomych sprężyn skutków widomych. Przypuściwszy albowiem takową władzę, oczywiście uwaga świata i jego porządku musiała zaraz poprowadzić do pojęcia najpierwszej przyczyny tak ogromnych i zadziwiających skutków". *Teoria jestestw organicznych*, § 464.

rodzonej, to zbyteczne stają się różne instytucje pośredniczące między człowiekiem a ową istotą nadprzyrodzoną.

Wprawdzie sam Śniadecki nie wysnuwał takich wniosków, ale takie właśnie niedopowiedziane wnioski można przeczytać między wierszami jego *Teorii jestestw organicznych*. I tak właśnie zrozumieli to jego przeciwnicy z Frankiem na czele i ówcześni obskuranci. Wniosek taki narzuca się tym bardziej, że Śniadecki sam demonstracyjnie nie brał udziału w obrzędach religijnych, wyrażając w ten sposób swój stosunek do kościoła. W konkretnych warunkach społecznych traktowanie religii jako zjawiska naturalnego było postępowe, jednakże z punktu widzenia naukowego była to idea wsteczna. Uwieczniała bowiem przy pomocy nauki przesądy religijne i wbrew woli samego autora utrwalała ciemnotę w szerokich masach.

Na podstawie dotychczasowych rozważań możemy stwierdzić, że Jędrzej Śniadecki pozostał w teorii poznania materialistą-metafizykiem. Nie rozumiejąc znaczenia praktyki jako kryterium prawdy, sprowadzał on cały proces poznania do dwóch elementów: do doświadczenia zmysłowego i do elementu racjonalnego traktowanego z punktu widzenia metafizycznej teorii asocjatywnej.

Całe więc poznanie jest, według Śniadeckiego, procesem dwustopniowym. Nierozdzielna jedność momentu zmysłowego i racjonalnego — oto, jego zdaniem, jedyna słuszna droga poznania świata zewnętrznego. Praktykę uważał on tylko za eksperyment naukowy lub doświadczenie życia codziennego.

Nie znając prawidłowości życia społecznego, a mając tendencję do antropologizowania i biologizowania zjawisk społecznych, Śniadecki popełniał grube błędy, gdy wkraczał w sferę badań społecznych. Staczał się wtedy często na manowce idealizmu historycznego, a nawet czasem, jak widzieliśmy, wychwalał religię bez kleru.

To, cośmy dotychczas powiedzieli o postawie Śniadeckiego wobec zagadnień teoriopoznawczych, nie wyczerpuje jeszcze całości poglądów autora *Teorii jestestw organicznych*. Jak wiadomo bowiem, wypowiadał się on za możliwością poznania prawidłowości świata obiektywnego. W kwestiach dotyczących życia człowieka Śniadecki wierząc bezgranicznie w potęgę umysłu ludz-

kiego wyrażał głębokie przekonanie, iż człowiek potrafi kierować nawet złożonymi procesami organicznymi, gdy pozna ich prawidłowość.

Wobec takiego optymizmu teoriopoznawczego wydaje się dziwny sąd uczonego, że człowiek nigdy nie pozna przyczyny pierwotnej i że jest to niepotrzebne dla poznania praw rzeczywistości, czyli „stosunków między rzeczami" — jak się wyraża.

Agnostyczna postawa Śniadeckiego w kwestii „przyczyny pierwotnej" czyni poważny wyłom w jego poglądach filozoficznych. Kwestia ta była najsłabszą stroną jego poglądów materialistycznych i dlatego idealiści zawsze celowali w to słabe ogniwo, „dowodząc" „niezłomnych" idealistycznych przekonań uczonego. Nie wolno więc nam przejść obok tego zagadnienia, o ile pragniemy sobie wyobrazić obraz nie tylko silnych, lecz i słabych stron polskiego materializmu metafizycznego, którego jednym z najwybitniejszych przedstawicieli był Jędrzej Śniadecki.

Poglądy filozoficzne Śniadeckiego opierają się w znacznym stopniu na zdobyczach materializmu XVII i XVIII wieku. Z drugiej strony kształtowały się one pod silnym wpływem przyrodoznawstwa, a zwłaszcza jego najnowszych zdobyczy, w szczególności zaś własnej teorii uczonego. Dlatego warto przypomnieć, jakie było stanowisko materialistów francuskich wobec zagadnienia tzw. przyczyn pierwotnych, aby przekonać się, czy w sposobie rozwiązywania tej kwestii przez Śniadeckiego nie przejawiają się wpływy materialistów XVIII wieku, a ponadto sprecyzować różnice oddzielające go od owych materialistów.

Nie wolno bowiem zapominać ani na chwilę, że do czasu ogłoszenia przez Karola Darwina przełomowego dzieła *O powstawaniu gatunków* (1859) słabość przyrodoznawstwa wyrażała się między innymi w tym, że gdy wyłaniało się przed nim jakieś aktualnie nierozwiązalne zagadnienie, to odwoływano się najczęściej do tzw. „przyczyn pierwotnych".

Nie została rozwiązana ani przez idealizm, ani przez żaden z materializmów przedmarksowskich również kwestia tzw. istoty rzeczy. Inaczej jednak podchodzili do tego złożonego zagadnienia ówcześni idealiści, a inaczej materialiści. Tak np. materialiści francuscy wierzyli mocno w bezgraniczną potęgę rozumu ludz-

kiego. Holbach, Helwecjusz i inni materialiści byli przekonani o nieograniczonych możliwościach poznawczych człowieka. „Nie ma nic, czego by ludzie nie mogli zrozumieć" — mówi Helwecjusz w *De l'esprit* [5].

Niektóre wypowiedzi La Mettrie'go, Diderota, Holbacha, Helwecjusza, „że nie dano człowiekowi znać wszystkiego", że istota przyrody, materii, ruchu, duszy jest nieosiągalna, że umysłowi człowieka nie są dane „pierwsze przyczyny", „tajemnicze siły" rzeczy, nie mają nic wspólnego z agnostycyzmem. Mówiąc o tym, że „nie dane jest człowiekowi znać wszystkiego", materialiści francuscy myśleli o nieograniczoności i nieobjętości przyrody i braku absolutnej granicy jej poznania [6].

Zwalczali oni zdecydowanie abstrakcyjne pojęcie istoty rzeczy, która, ich zdaniem, nie mogła podpadać pod doznania myślowe. Chodziło im tutaj o scholastyczne „jakości ukryte" i różne tajne siły, które zwalczali jako nieuzasadnione doktryny idealistów. Wprawdzie niektórzy z materialistów, np. Diderot, wypowiadali myśl, że snując uogólnienia zbliżamy się do istoty rzeczy. Uznawali oni istnienie zjawisk niezrozumiałych. Do nich zaliczali ruch materii, powstanie wszechświata, powstanie życia na ziemi, człowieka i myślenia ludzkiego. Niemniej jednak byli przekonani, że przyczyny tych zjawisk są materialne i naturalne [7].

Przyczyn trudności, jakie materialiści francuscy napotykali chcąc wyjaśnić powyższe zagadnienia, należy szukać w niezrozumieniu dialektycznego stosunku zjawiska do istoty, stosunku prawdy absolutnej do względnej, w niezrozumieniu faktu, że poznanie istoty rzeczywistości następuje na drodze przechodzenia od zjawiska ku istocie. Jednakże takie podejście do myślenia było podówczas ponad ich siły, zarówno na skutek ówczesnego stanu nauki, jak i ograniczoności społecznego horyzontu przyrodników i filozofów.

---

[5] Cytowane za *Filozofią materialistyczną epoki Wielkiej Rewolucji Francuskiej*. Fragmenty tomu II *Historii filozofii* pod red. G. Aleksandrowa, B. Bychowskiego i in., Warszawa 1948, str. 76.

[6] *Tamże*, str. 76. Tak np. La Mettrie mówi: „Istota ruchu jest nam równie nie znana, jak istota materii". *Człowiek — maszyna*, Warszawa 1953, str. 79.

[7] *Tamże*, str. 77.

Materialiści-mechaniści nie potrafili rozwiązać zagadnienia istoty rzeczy, jednakże nie zaprzeczali, że możliwe jest rozwiązanie tego problemu w przyszłości.

Problem poznawalności istoty rzeczy w ujęciu filozofii i nauki z końca XVIII i z początku XIX stulecia jest ciekawą ilustracją walki toczącej się w obozie filozoficznym. Świadczy ona o słabości materializmu mechanistycznego, zwłaszcza zaś tych materialistów, którzy nie chcieli i nie mogli podjąć walki z idealistami, czuli się po prostu bezbronni wobec ich argumentacji. Najbezpieczniej chroniła owych materialistów teza, że nauka może zajmować się wyłącznie zjawiskami podpadającymi aktualnie pod zmysły i dającymi się badać doświadczalnie.

Istota rzeczy w obozie polskiej filozofii idealistycznej

Wręcz przeciwne stanowisko niż Śniadecki zajmował obóz idealistyczny w Polsce. Głoszono tu ideę kontemplacji wewnętrznej, potępienie sensualizmu i materializmu, zajmowano absolutnie negatywne stanowisko wobec każdego odruchu samodzielnych dążeń ludzi.

Typowym przedstawicielem tego obozu był J. K. Szaniawski, dlatego przytoczymy niektóre jego wypowiedzi.

Filozofia XVIII wieku podrywała, jego zdaniem, więzy moralne gminu. „Nieforemny układ filozofii wieku XVIII pochlebiający również umysłowej gnuśności, co stroni od głębszych i ciągłego natężenia wymagających badań, jako i obudzonemu sensualizmowi, co dąży do zupełnego oswobodzenia się spod jarzma ukazów moralnych" [8].

Filozofia Oświecenia niepotrzebnie obnaża przed ludem bolączki społeczne, budzi w nim nowe potrzeby, których, zdaniem Szaniawskiego, nie można zaspokoić.

„W rozdrażnionej porywczości pominęli rozsiewacze światła potrzebną rozwagę, jakim porządkiem? co? i kiedy? udzielić należało. Pominęli wszelki wzgląd na zepsucie i słabość człowieka; powiększyli nagle wymagania gminu, zmieszali jego spokojność przez niewczesne objawienie społecznych niedogodności, które dostrzega rozpostarty rozum, ale na które w stopniu niniejszej cywilizacji skutecznego znaleźć nie może lekarstwa. Wszystkie te

[8] J. K. Szaniawski, *Rzut oka na dzieje filozofii*, Warszawa 1804, str. 104.

nierozważne zabiegi tym pewniej do okropnego prowadziły rozpasania, że oświeciciele za podstawę sposobu myślenia i działania wskazywali samą tylko teorię empiryzmu, która z wszelkiej ogałaca nas pewności, równie pod teoretycznym, jak i praktycznym względem" [9].

„Filozofia ta podrywa wiarę w życie pozagrobowe («widoki nadumysłowe»), podrywa religię, która jest jedynym kryterium prawdy. Na miejsce religii materializm stawia «nieszczęsną moralność sensualizmu, namiętność interesu»" [10]. Nadszedł, zdaniem Szaniawskiego, czas głoszenia nowej moralności i „zbawiennej" filozofii zajmującej się wewnętrzną treścią człowieka.

Niebezpieczeństwo płynące z empirycznego i sensualistycznego poznawania świata należy zastąpić mistycznym „zmysłem wewnętrznym" zbliżającym nas do poznania istoty rzeczy, tj. samego boga. Hasło poznawalności „istoty rzeczy" pojęte w duchu sokratesowskiego badania wyłącznie świata wewnętrznego, a nie samej przyrody, czy też w duchu teologicznego zbliżenia się do boga, było nie do przyjęcia dla polskich przedstawicieli Oświecenia, którzy teoretyczne i techniczne badanie świata uważali za podstawowy postulat działalności naukowej i społecznej.

Dlatego tylko „dogmatyzujący empiryzm" i „dogmatyzujący racjonalizm", który w tym okresie rezygnował z poznania „istoty rzeczy" bądź „przyczyny pierwotnej" na drodze spekulatywnych rozważań — mógł otworzyć nowe perspektywy rozwoju dla nauki polskiej. Prawda, że ówczesny stan wiedzy, a zwłaszcza teoretyczna interpretacja nagromadzonych faktów nie dawały odpowiedzi, czym może być owa tajemnicza „przyczyna pierwotna" poszukiwana od wieków przez naukę. Ogólnie jednak biorąc, materialiści w oparciu o historię nauki wyrażali przekonanie, że nie ma zagadnień nie dających się prędzej czy później wyjaśnić i że w końcu i ta zagadka zostanie rozwiązana.

---

[9] *Tamże.*

[10] „Przy wstępie do starożytnego kościoła w *Delfach* przychodzień każdy witany był pamiętną ową wyrocznią mądrości — *znaj siebie samego.* Jak w naszych czasach powtarza wielu ów, co do materii swej klasycznej, wiedzy filozofa — poety Pope — *właściwą dla człowieka nauką jest człowiek".* J. K. Szaniawski, *Rady przyjacielskie,* Warszawa 1805, str. 102.

Niezależnie od stosunku postępowych uczonych do perspektyw rozwiązania kwestii tzw. „przyczyny pierwotnej", stwierdzić należy, że stanowisko filozoficzne Szaniawskiego i jemu podobnych spotkało się z ogólnym potępieniem przedstawicieli polskiego Oświecenia.

Rzecznicy polskiego Oświecenia w filozofii Kanta i Schellinga, odpowiednio zmodyfikowanej do potrzeb wstecznictwa, dostrzegali słusznie wielkie niebezpieczeństwo nawrotu barbarzyństwa duchowego na ziemie polskie.

Śniadecki zwalcza polską odmianę kantyzmu i doktrynę Schellinga

Nic dziwnego, że Jędrzej Śniadecki, bezpośredni uczestnik tych walk ideologicznych, wystąpił z całą stanowczością przeciwko polskiemu kantyzmowi i polskiemu schellingianizmowi.

Do sprawy walki Jędrzeja Śniadeckiego z idealizmem Szaniawskiego wrócimy jeszcze. Obecnie jednak jeszcze musimy poświęcić kilka słów stosunkowi ówczesnego materializmu polskiego do tzw. „istoty rzeczy" i „przyczyny pierwotnej". Sposób interpretacji tych kwestii odsłaniał całą słabość i niedojrzałość materializmu polskiego. Niedojrzałość ta była historycznie uwarunkowana zarówno przez względnie niski poziom wiedzy, jak i przez ograniczoność klasową jego przedstawicieli. Dawała ona na tym odcinku pewną przewagę idealizmowi. Bowiem polscy materialiści mechanistyczni, słusznie odrzucając fideistyczną interpretację poznania istoty rzeczy, ześliznęli się na pozycje agnostycyzmu; głosili oni niesłuszną tezę o niepoznawalności istoty rzeczy w ogóle. Takie poglądy głosili: Jędrzej i Jan Śniadeccy, Kołłątaj i Staszic.

Jędrzej Śniadecki polemizując ze zwolennikami poglądu o możliwości poznania istoty rzeczy wyrażał po prostu przekonanie postępowych uczonych tego okresu, którzy dostrzegali całą beznadziejność spekulacyjnej filozofii przyrody i jedyną drogę do poznania prawdy widzieli w obserwacji przyrody i w doświadczeniu laboratoryjnym.

Potępia on idealistów („metafizyków") za snucie wyimaginowanych, spekulacyjnych prawidłowości „przyrodniczych" bez uprzedniego badania przyrody; nazywa to „umiejętności ludzkich skażeniem", zaś ich próby poznania i określania najpierwszych

sprężyn poruszających materię charakteryzuje krótko jako „chełpliwe a błędne".

Główny zarzut Śniadeckiego przeciwko idealistom słusznie podnosi fakt, że spirytualiści apriorycznie, tj. nie licząc się z rzeczywistością, narzucają prawa przyrodzie.

Śniadecki uchyla się od rozważań nad problemem „istoty rzeczy"

Krytyka „metafizyków" jest więc całkowicie usprawiedliwiona. Dla przyrodnika — Śniadeckiego ważenie, mierzenie, eksperyment w ogóle stanowią podstawę wszelkiej teorii.

Zresztą uchylenie się od spekulatywnych rozważań na temat „przyczyny pierwotnej" czy „istoty rzeczy" miało w owym czasie dla rozwoju nauki polskiej pozytywne znaczenie. Umożliwiało bowiem skupienie całej energii twórczej nielicznej jeszcze wtedy warstwy uczonych polskich na problematyce doświadczalnej, a więc na problematyce potrzebnej gospodarce narodowej i rozwojowi teorii naukowych.

Czy jednak Śniadecki potrafił być beznamiętnym widzem i bezstronnym obserwatorem tak, jak tego pragnął? Czy nie dał się wplątać w spekulatywne domysły niebezpieczne dla nauki? Znając jego postawę teoretyczną wiemy, że nie zadowoliło go stanowisko beznamiętnego kolekcjonera faktów. Mimo swej pogardy dla „metafizyki" wypowiada on niejeden spekulatywny i nieuzasadniony sąd na temat istoty rzeczy.

Zwalczając ówczesną idealistyczną tezę o możliwości poznania istoty rzeczy, Śniadecki zmobilizował przeciwko idealistom całą swą wiedzę i twórczą inwencję. Niewątpliwie cel, który sobie postawił, był szlachetny, jednakże argumentacja uczonego była agnostyczna i świadczyła o cofaniu się ówczesnego przyrodoznawstwa pod naporem idealistów. Jak wiadomo, rzecznicy Oświecenia nie chcieli angażować się w tę problematykę. Znajomość „istoty rzeczy" niepotrzebna jest — twierdzili — aby można było zgodnie z postulatem nauki poznać rzeczywistość (stosunki między rzeczami), sposób oddziaływania tej rzeczywistości na nas („stosunek rzeczy do nas") oraz prawidłowości obiektywnej rzeczywistości.

„Oprócz tego, chcieć zgłębić pierwszy początek wszystkich sił, pierwsze, że tak rzekę, tchnienie materii, a zatem pierwsze *źródło*

wszystkich odmian fizycznego świata, jest i niepodobna, i niepotrzebna. Niepodobna, bo w rzeczach fizycznych nie wolno rozumować *tylko na fundamencie pewnych postrzeżeń i bardzo prostych doświadczeń*: a na takowe twierdzenie żadnego doświadczenia mieć nie możemy, bo pierwsze przyczyny rzeczy muszą dla nas zostać nieprzeniknioną tajemnicą na zawsze; niepożyteczna, bo bez tego wszystkie wzajemne rzeczy, pomiędzy sobą i z nami, stosunki poznać i ocenić dosyć doskonale można. I dlatego zdrowy rozum i rozsądek każe nam tylko śledzić siły jako nieznajome przyczyny pewnych statecznych odmian, okazać przez doświadczenie skutki, z których dowodzimy ich bytności, tudzież wynaleźć i określić prawa, podług których działają, nie wchodząc w istotną naturę tych sił, i ta jest granica, której umiejętności rzetelne nigdy przestępować nie powinny" [11].

Argumentację rzeczników Oświecenia w kwestii pierwotnej przyczyny można krótko sformułować w sposób następujący: Może i istnieje jakaś siła nadprzyrodzona, ale dajmy jej spokój i nie mieszajmy jej do naszych ludzkich spraw. Takie uchylenie się od rozważań na temat pierwszej przyczyny było jednak argumentem obosiecznym, bijącym niekiedy swym ostrzem w samych autorów. Podobnie było ze Śniadeckim. Jego niechęć do angażowania się w problematykę przyczyny pierwotnej i chęć uzasadnienia jej niepoznawalności doprowadziła go do wniosków o charakterze subiektywno-idealistycznym. Zobaczmy więc, jaka była jego argumentacja.

Wychodząc z założenia, że powstawanie wszystkich naszych idei zawdzięczamy obiektywnej rzeczywistości i że są one nabyte, Śniadecki zwraca uwagę na fakt istnienia dwóch sposobów oddziaływania rzeczywistości na nas, a mianowicie: z jednej strony poprzez dopływ pokarmów, a z drugiej poprzez działanie innych czynników wpływających na nas z zewnątrz, jakkolwiek nie mających charakteru „pierwiastków odżywnych".

Pierwiastki odżywne na skutek przemiany materii stają się częścią naszego organizmu, zamieniają się w nasze ciało; tamte

[11] *Teoria jestestw organicznych*, § 246.

drugie zaś działają nie przenikając do organizmu lub z daleka, tak jak światło i dźwięk [12].

Działanie tych zewnętrznych przedmiotów polega na tym, że pobudzając rozmaicie nasze nerwy, pozostawiają w nich pewne piętno, czyli ślad. Przedmioty zewnętrzne są źródłem procesów fizjologicznych w systemie nerwowym [13]. Tak więc nasze wrażenia i wyobrażenia są, zdaniem Śniadeckiego, tylko pewnym sposobem działania, wywołanym specyfiką przedmiotów zewnętrznych. Działanie to może zachodzić później nawet wtedy, gdy nie ma tych przedmiotów — możemy odtwarzać obrazy rzeczy już nie istniejących. Temu rozumowaniu Śniadeckiego nie można w zasadzie nic zarzucić. Ale ze słusznego założenia wysnuwa on gruntownie błędny wniosek.

Elementy idealizmu fizjologicznego w epistemologii Śniadeckiego

Jeżeli — pisze dalej — nasze wyobrażenia i pojęcia są pewnym rodzajem czynności nerwowej, innymi słowy, jeśli są wyrazem stosunku, tedy nie są one poznaniem istoty rzeczy [14]. „Z tego zaś pokazuje się, że wyobrażenia, będąc pewnym rodzajem czynności nerwowej, są w każdym przypadku działaniem wypadkowym z siły organicznej nerwowej i sił, mocą których ciała działają na nie, a zatem, że nie *wyrażają przedmiotu, który je rodzi, ale raczej jego do nas stosunek.* Stąd Berkeley [15] sprawiedliwie rozumiał, że żadne nasze wyobrażenie nie jest podobne do przedmiotu, który je rodzi. Lecz z drugiej strony prawdziwe dobro człowieka więcej nie wymaga, jak tylko, aby poznał stosunek rzeczy zewnętrznych do siebie i pomiędzy nimi stosunki takie, które się jego tyczyć mogą. To albowiem obejmuje wszystkie wiadomości fizyczne i moralne, prawdziwie użyteczne. Rozumowanie zaś o prawdziwej istności rzeczy musi koniecznie prowadzić do błędów i przywidzeń, bo zgłębienie i przeniknienie jej nie jest rzeczą ludzką" [16].

---

[12] *Tamże,* § 450.

[13] *Tamże,* § 451.

[14] *Tamże,* § 453.

[15] Berkeley nie mówi nigdy, że rzecz rodzi wyobrażenie, ponieważ nie uznaje obiektywnego istnienia rzeczy. Śniadecki wykazuje tu nieznajomość doktryny Berkeleya.

[16] *Tamże,* § 452.

W innym miejscu Śniadecki mówi, że „uczucia" i wyobrażenia nasze nie są wyrazem samej *natury rzeczy*, ale tylko jej do nas stosunku" [17].

Oczywiście, te twierdzenia Śniadeckiego są całkowicie sprzeczne z jego całą teorią psychofizjologiczną. Zgodnie bowiem z tą teorią przedmiot rzeczywistości „rysuje" w nerwach swoje obrazy z całą dokładnością, tak że zarówno tzw. cechy pierwotne, jak i wtórne poznajemy z całą dokładnością. Przypominamy tu jedynie to, cośmy już mówili na ten temat.

Śniadecki w zasadzie nie przeczy temu, co dowodził poprzednio, a mianowicie, że rzeczy, które poznajemy, obiektywnie istnieją. Jednakże wnosi tu pewną „poprawkę"; formy poznania, takie jak uczucie i „wyobrażenie", nie odzwierciedlają rzeczywistości taką, jaką ona jest. Z tym można by się też zgodzić, bo rzeczywiście poznanie zmysłowe jest uboższe od swego obiektywnego modelu. Luki tego poznania muszą być uzupełnione myślowym uogólnieniem usuwającym braki pierwszego stopnia poznania. Nie wolno przy tym zapominać, że Śniadecki jako chemik i fizjolog przekonywał się nieraz, że nie zawsze jest ścisłe to, co komunikują nam zmysły. Zamiast jednak wyjaśnić niedokładność tego stopnia poznania i stosować się do zalecanej przez siebie samego zasady przestrzegania jedności elementu doświadczalnego i racjonalnego, uczony zaplątał się w sidła idealizmu fizjologicznego. Nie ma w tym nic dziwnego. Śniadecki był przede wszystkim mechanistą i metafizykiem.

Poznanie — akt jednorazowy, a nie proces historyczny

Metafizycznie rozumujący Śniadecki nie dostrzegał stosunku obrazu do rzeczywistości, tj. kopii do modelu, nie rozumiał po prostu, iż poznanie obrazów cząstkowych w sumie dopiero daje obraz pełny pozwalający wniknąć w istotę rzeczy. Przy ówczesnym poziomie nauki i filozofii nie mógł pojąć, że między istotą a zjawiskiem nie ma przepaści, zjawisko jest częścią istoty, a istota występuje poprzez zjawisko.

Śniadecki, nie rozumiejąc istoty poznania jako procesu stopniowego poznania od zjawiska do istoty, traktował je jako akt jednorazowy — podobnie jak wszyscy mechaniści — a gdy jako

[17] *Tamże*, § 459.

fizjolog zetknął się ze zjawiskami zaprzeczającymi utartym poglądom, stanął wobec nich bezradny.

Niezrozumienie wzajemnego stosunku kategorii zjawiska i istoty łączy się u Śniadeckiego z niezrozumieniem wzajemnego stosunku poznania zmysłowego i racjonalnego. Była już o tym mowa wyżej. Wydaje się, że agnostyczne wahania Śniadeckiego w sprawie „istoty rzeczy" i idealistyczna teza o istnieniu poznania racjonalnego, niezależnego nawet pośrednio od doświadczenia zmysłowego, wynikały w głównej mierze, choć nie jedynie, ze wspomnianego wyżej niezrozumienia problematyki istoty i zjawiska oraz poznania zmysłowego i racjonalnego.

Co podważyło zaufanie Śniadeckiego do wiarygodnego świadectwa zmysłów? Przede wszystkim uczony zwrócił uwagę na fakty dowodzące zależności kształtowania się wrażeń i wyobrażeń od zmysłu pobudzonego przez podnietę. Złożyły się na to jego doświadczenia chemika i fizjologa. Dowodzi on, że świat materialny działa na nas za pośrednictwem sił fizycznych i chemicznych, które wywołują zmiany fizjologiczne w naszych zmysłach. A przecież *wrażenie* powstające w wyniku zmian fizjologicznych w naszych zmysłach i wywołujące je *źródła* w postaci *fizycznych i chemicznych* sił działających na zmysły i pobudzających je do zmian fizjologicznych — to dwa odrębne zjawiska. Jeżeli tak jest, tedy nie można twierdzić, że wrażenia są podobne do rzeczy je wywołujących, a uczucie i wyobrażenie jest wyrazem samej natury rzeczy[18]. Natura rzeczy posiada charakter fizykochemiczny, a czucie ma charakter — zdaniem Śniadeckiego — fizjologiczny. Nie ulega wątpliwości, że Śniadecki pomieszał tu dwie odrębne rzeczy: obiektywną rzeczywistość, tj. *źródło poznania*, oraz *treść* poznania.

Śniadecki podaje przykłady mające potwierdzać słuszność jego tezy. Np. sparzenie się wywołuje wrażenie ognia. Ogień wywołał zmiany chemiczne w sparzonej skórze, a więc wrażenie ognia powstaje na skutek zmian chemicznych, jakie ciało płonące wywołuje w organie, na który działa. Odejmując palec od ognia nie likwiduje się jeszcze sparzenia, bo zmiany wywołane w palcu

[18] *Tamże.*

nadal trwają. W podobny sposób cały szereg innych związków chemicznych działa na tkanki wywołując odpowiednie wrażenie. Dalej, mocny kwas siarczany niszczy tkanki języka, wywołując wrażenie ognia i bólu, gdy rozcieńczony kwas wywołuje wrażenie przyjemne. A więc różne wrażenia uzyskujemy przez działanie tego samego kwasu [19].

Śniadecki dowodził, że *jedna i ta sama rzecz* może wywołać *różne* wrażenia u różnych ludzi lub w nas samych [20].

Zależy to od rodzaju ludzi, płci, klimatu, temperamentu, stanu zdrowia człowieka.

W tym samym ustępie mówi np.:

„Ponieważ czucia i wyobrażenia nasze nie są wyrazem samej natury rzeczy (452), ale tylko jej do nas stosunku, ten stosunek musi się, oczywiście, odmieniać nie tylko podług różnicy samych rzeczy, ale i podług odmiany naszej dyspozycji, czyli podług stanów naszych nerwów i organizacji zmysłów" [21].

Z przytoczonego cytatu wynika, że doznawanie różnych wrażeń zależy od dyspozycji, tj. od stanu, w jakim się znajdują nasze nerwy, a nie jest uwarunkowane tylko różnym charakterem samych poznawanych rzeczy.

Śniadecki zwrócił jeszcze uwagę na to, że jedna rzecz może wywołać kilka różnych wrażeń. Np. jabłko wywołuje jednocześnie wrażenie wzrokowe (kształt), węchowe (zapach), dotykowe (twardość). I odwrotnie: *różne* przedmioty działające na jeden zmysł wywołują zawsze tylko określony, jednorodny typ wrażeń.

Zastanawiając się nad tymi wszystkimi zjawiskami doszedł on do błędnego wniosku, że wrażenie i wyobrażenie nie odzwierciedlają *natury rzeczy* [22], „że nie wyrażają przedmiotu, który je rodzi", „nie są podobne do przedmiotu, który je rodzi" [23].

Krótko mówiąc, nasze wrażenie i wyobrażenie zależą wprawdzie od przedmiotu, ale *zależą też, i to przede wszystkim, od stanu danego pobudzonego nerwu.*

---

[19] *Tamże*, § 454.
[20] *Tamże*, § 459.
[21] *Tamże.*
[22] *Tamże.*
[23] *Tamże*, § 452.

Prawo specyficzne energii zmysłów

Okazuje się więc, że Śniadecki traktuje wrażenie nie tylko jako więź świadomości ze światem zewnętrznym, lecz jednocześnie jako przegrodę, jako ścianę oddzielającą świadomość od świata zewnętrznego.

W wypowiedziach powyższych rezygnuje on z jasnych, materialistycznych, aczkolwiek metafizycznych rozważań o formach poznania będących obrazami rzeczywistości, które głosił w swej ogólnej teorii, i pod wpływem różnych faktów fizjologicznych zaczyna wahać się i ześlizgiwać na pozycje fizjologicznego idealizmu. Wprawdzie w dwóch przytoczonych ustępach[24] wyrażając pogląd o nieadekwatności wrażenia w stosunku do przedmiotu podkreśla stale, że wrażenie jest zrodzone przez obiektywnie istniejący przedmiot. Nie może to zmienić istotnej treści jego twierdzenia o nieadekwatności wrażenia i rzeczy (wpływ organizacji zmysłów).

Jak wiadomo, Johannes Müller, niejako kontynuujący idee fizjologiczne Jędrzeja Śniadeckiego, z powyższych twierdzeń autora *Teorii jestestw* wysnuł ostateczne konsekwencje. Sformułował on w czterdziestych latach XIX wieku osławione „prawo specyficznej energii zmysłów". Przytoczymy to prawo, by się przekonać, że pokrywa się ono prawie całkowicie z tym, co mówi Śniadecki w 459 paragrafie *Teorii jestestw organicznych*.

Stwierdzając, że bodźce *różnej* jakości wywołują jednorodne wrażenia[25], a jeden i ten sam bodziec przyłożony do różnych aparatów zmysłowych wywołuje jakościowo różne wrażenia[26], dochodzi Müller do następującego, fałszywego wniosku. Ponieważ nasze wrażenia są zależne od organu zmysłowego, dzięki któremu powstają, wynika z tego, że: „wrażenia komunikują naszej świadomości nie o jakości lub o stanie rzeczy zewnętrznych, ale o jakości albo stanie tego lub innego nerwu doznającego, wywołanej przez przyczyny zewnętrzne; te jakości są różne dla

[24] *Tamże*, §§ 452, 459.

[25] Tak np. wrażenia wzrokowe są wywoływane nie tylko przez światło padające na siatkówkę, ale i przez nacisk na gałkę oczną lub spięcie w oku prądów elektrycznych.

[26] Np. mechaniczne zderzenie lub prąd elektryczny.

różnych doznających nerwów, są to różne energie organów zmysłowych" [27].

Porównując to „prawo" specyficznej energii organów zmysłowych z odpowiednimi wypowiedziami Śniadeckiego, stwierdzimy z łatwością, że pokrywa się ono w swej treści z tym, co mówi Śniadecki [28].

„Prawo" Müllera jest więc, właściwie biorąc, przeformułowanym prawem Śniadeckiego. Należy to stwierdzić gwoli prawdy historycznej, a nie dla wykazania priorytetu fizjologa polskiego. Neowitalista Verworn twierdzi, że sformułowane przez Müllera prawo specyficznej energii zmysłów jest największym osiągnięciem nauki współczesnej [29]. Nie wdając się w dłuższe rozważania stwierdzimy coś wręcz przeciwnego. Nie jest to żadne prawo, lecz błędna interpretacja pewnych faktów z zakresu procesów poznawczych.

„Prawo" Śniadeckiego—Müllera „o specyficznej energii organów zmysłowych" świadczy, jak wielka była bezradność ówczesnego przyrodoznawstwa wobec nowych faktów nie mieszczących się w ramach interpretacji materialistyczno-mechanistycznej. Świadczy ono również o ześlizgiwaniu się materialistycznego przyrodoznawstwa na manowce subiektywnego idealizmu.

Wiadomo od dość dawna, że zależność wrażeń od organów zmysłowych została udowodniona. Wrażenia te odzwierciedlają obiektywne cechy bodźców, które na nas działają.

Obecnie i strona fizjologiczna tego zagadnienia stała się jasna. Fakty przytoczone przez Śniadeckiego i Müllera nie posiadają powszechnego zastosowania w dziedzinie psychofizjologii organów zmysłowych. „Nie wszystkie bodźce mogą pobudzić każdy organ zmysłowy i wywołać właściwe temu organowi jakości wrażeń. Np. oko nie może widzieć drgań powietrza, ucho nie może doznać słuchowych wrażeń od bodźców świetlnych, język nie doznaje wrażeń smakowych od bodźców węchowych, akustycznych i mechanicznych. Powonienie daje wrażenie zapachów tylko wtedy, gdy nos zostaje podrażniony przez substancje ma-

[27] J. Müller, *Handbuch der Physiologie des Menschen*, Coblenz 1834, erster Band, str. 657.

[28] *Teoria jestestw organicznych*, § 459.

[29] M. Verworn, *Allgemeine Physiologie*, Jena 1909, str. 17—18.

jące charakter gazu. Po trzecie, nie wolno nie doceniać faktu, że każdy narząd zmysłowy doznaje w sposób najbardziej czuły wyłącznie jednego rodzaju podrażnień. Dla oka takim bodźcem jest światło, dla ucha — drganie powietrza itd. Jeżeli inne rodzaje bodźców jeszcze niekiedy wykazują zdolność wywołania wrażeń wzrokowych i słuchowych, to wywołują je w sposób niedokładny. Wynika stąd konieczność rozróżniania *między adekwatnymi bodźcami dla organu zmysłowego i bodźcami dlań nieadekwatnymi.* Każdy organ zmysłowy w ciągu wielowiekowej ewolucji wyspecjalizował się w procesie przystosowania się organizmu do jak najlepszego doznawania jakichkolwiek bądź bodźców jednego rodzaju" [30].

W świetle powyższych rozważań twierdzenie Śniadeckiego—Müllera, że rodzaj wrażenia zależny jest wyłącznie od specyfiki organu zmysłowego, okazuje się błędne i nienaukowe. Świadczy ono, że uczeni ci nie doceniali specyfiki każdego organu zmysłowego, polegającej na doznawaniu tylko określonego typu wrażeń. Błąd obu znakomitych fizjologów polega na tym, że nie zrozumieli właściwie faktu, iż właściwość wybiorcza organów zmysłowych jest wynikiem długotrwałej ewolucji: a przecież o tym Śniadecki wiedział. Po wtóre, rozważany błąd powstał zarówno na skutek ubóstwa nagromadzonego materiału z zakresu psychofizjologii, jak i mechanistycznego traktowania procesu poznawczego.

Podsumowanie

Podsumowując analizę poglądu Śniadeckiego na „istotę rzeczy" bądź na kwestię „przyczyny pierwotnej" stwierdzamy, że niesłusznie postulował on, iż model i obraz muszą się pokrywać, to znaczy być tożsame; nie rozumiał historycznego toku procesu poznania prowadzącego od zjawiska ku istocie; nie umiał właściwie pojąć stosunku poznania zmysłowego do racjonalnego i wskutek tego, a także i pod wpływem niektórych zaobserwowanych faktów ześlizgiwał się na manowce fizjologicznego idealizmu.

[30] С. В. Кравков, Цветное зрение, Москва 1951, стр. 9. por. W. v. Buddenbrock, *Die Welt der Sinne*, Maiz 1953, oraz J. Segel, *Le mécanisme de la vision*, Paris 1956, oraz R. Goldschmidt, *Einführung in die Wissenschaft von Leben*, Berlin 1954, rozdz. V i VI, str. 86—153.

Na zakończenie rozważań należy wreszcie zwrócić uwagę, że Śniadecki używał terminu „istota rzeczy" w podwójnym znaczeniu. Raz jako określenie przyczyny pierwotnej, czyli jakiejś mistycznej siły roztopionej w materii i powodującej jej ruch, co przypominało poniekąd panteistyczne pojęcie bóstwa. Drugi zaś raz jako określenie nie mistycznej „pierwotnej przyczyny", lecz faktu niezupełnej adekwatności obrazu z modelem, czucia z przedmiotem. W tym wypadku używał on również słów „sama natura rzeczy" [31] lub formuły, że „wyobrażenie nie wyraża przedmiotu, który je rodzi, nie jest podobne do przedmiotu, który je rodzi" [32].

Niekonsekwencje, które wyżej próbowałem naszkicować, nie umniejszają zasług uczonego. Zasługi te to uzasadnienie poglądów filozoficznych materiałem przyrodniczym i konsekwentne uzależnienie wszelkich zjawisk życiowych, a więc zarówno psychologicznych, jak i teoriopoznawczych od jednej naczelnej zasady: zasady przemiany materii. Doktryna jego dzięki temu uzyskała wyjątkową jednolitość i konsekwencję, która tak zdumiewała już współczesnych.

---

[31] *Teoria jestestw organicznych*, § 459.

[32] *Tamże*, § 452.

PROBLEM KANTYZMU U JĘDRZEJA ŚNIADECKIEGO

Dotychczasowe rozważania na temat przyrodniczych i filozoficznych poglądów Jędrzeja Śniadeckiego nie pozostawiają wątpliwości, jakie było jego filozoficzne credo. Jednakże istniejący jeszcze teraz pogląd, że Jędrzej Śniadecki był kantystą, dotyczy zarówno jego postawy przyrodniczej, jak i filozoficznej. To zmusza nas do zajęcia się tą sprawą.

Twórcą poglądu, że Śniadecki był zwolennikiem Kanta, zarówno w pracy o charakterze czysto filozoficznym, w *Mowie o niepewności zdań na doświadczeniu fundowanych*, jak w pracach przyrodniczo-filozoficznych, np. w *Teorii jestestw organicznych*, był Henryk Struwe.

Opierając się na autorytecie autora *Wstępu krytycznego do filozofii* pogląd ten przyjęli inni badacze Śniadeckiego.

Struwego analiza *Mowy o niepewności zdań*

Dotychczasowe moje badania i wnioski z nich są całkowicie sprzeczne z tym poglądem. Dlatego też należy wyjaśnić tok argumentacji Struwego.

Henryk Struwe sformułował swoje stanowisko w tej sprawie w toku polemiki z pozytywistami, którzy traktowali Śniadeckiego jako empiryka i pozytywistę. Słuszność swego stanowiska usiłuje dowieść na podstawie *Mowy o niepewności zdań*. Traktując kantyzm jako podstawę całego światopoglądu Śniadeckiego, stara się wykazać, iż agnostycyzm i subiektywny idealizm są podstawą także *Teorii jestestw*.

We wstępie i w rozdziale pierwszym pisałem, że Struwe tezę o kantyzmie Jędrzeja Śniadeckiego usiłował rozciągnąć na całość jego poglądów. Pisał o tym w obszernej recenzji *Teorii jestestw* zamieszczonej w „Wieku" w 1873 roku w numerach 142—144, a wymierzonej przeciwko materialistycznej interpretacji Z. Kramsztyka głównego dzieła Śniadeckiego.

W świetle obszernych rozważań na temat przyrodniczych koncepcji Śniadeckiego błędność stanowiska Struwego nie pozostawia żadnej wątpliwości. Polemikę ze Struwem przeprowadzimy biorąc za podstawę jego wypowiedzi we *Wstępie krytycznym do filozofii,* gdzie na str. 354—356 jego stanowisko zostało jasno sformułowane. Nie odwołujemy się świadomie do rozważań Struwego na ten temat z *Wykładu logiki* na str. 194 i *Historii logiki jako teorii poznania,* ponieważ sformułowania te w treści są identyczne. Do czego sprowadza się główna teza Henryka Struwego i dlaczego przyjęło ją z taką łatwością środowisko uczonych polskich?

W pracach swych Struwe dowodzi, że Jędrzej Śniadecki „dał dowód krytycznego (tj. kantowskiego — *L. Sz.*) poglądu na *metodologiczne* i *metafizyczne* zasady nauk przyrodniczych w swej mowie: *O niepewności zdań i nauk na doświadczeniu fundowanych mianej w Uniwersytecie Wileńskim w r. 1799*"[1]. Polemizując z pozytywistami Struwe dowodzi, że znakomity przyrodnik był kantystą, podobnie jak Helmholtz, Virchow, Du Bois Reymond, Rokitansky[2]. Wreszcie przytacza kilka dowolnie wybranych wypowiedzi z *Mowy o niepewności zdań.* Oderwane od całości rozprawy Śniadeckiego, od jej głównej myśli i celu, który autor postawił sobie, gdy wybierał za temat inauguracyjnego przemówienia zagadnienie stosunku doświadczenia do myślenia w procesie poznania przyrody — wypowiedzi te rzeczywiście wydają się podobne do poglądów Kanta. Na ich podstawie Struwe z całą stanowczością wnioskuje, że autor *Teorii jestestw* był kantystą.

Przytoczę wniosek Struwego. W poglądach Śniadeckiego łatwo „odnaleźć rysy znamienne kantyzmu, jakimi są: 1) zdanie o zasadniczej *podmiotowości wiedzy ludzkiej* i niemożności poznania istoty rzeczy; 2) rozróżnienie treści umysłu nabytej przez doświadczenie od treści właściwej samemu zmysłowi, apriorycznej; 3) twierdzenie, że doświadczenie ma charakter zmienny, przypadkowy, a dostępne dla człowieka przyrody prawdy konieczne

[1] H. Struwe, *Wstęp krytyczny do filozofii,* Warszawa 1903, str. 354 (podkr. — *L. Sz.*).

[2] Patrz *tamże.*

i powszechne wypływają jedynie z działania czystego rozumu" [3]. Jak widać z powyższego, Struwe uważa, iż w światopoglądzie Śniadeckiego odnajdujemy te same cechy, które miał światopogląd Kanta, a mianowicie: aprioryzm oraz tezę o zdobywaniu prawdy naukowej w wyniku działania czystego rozumu.

Dla rozstrzygnięcia spornej kwestii kantyzmu Śniadeckiego należy przypomnieć ogólnie znane, podstawowe poglądy Kanta na istotę rzeczywistości i na warunki jej poznania oraz skonfrontować je z odpowiednimi poglądami Śniadeckiego, które wyrażał on nie tylko w *Mowie o niepewności zdań*, lecz i w *Teorii jestestw*. Jakkolwiek ostatnie dzieło zostało opublikowane dopiero w cztery lata po wydaniu *Mowy*, wiemy jednak, że szkic *Teorii jestestw* pt. *Ideae Physiologicae* został napisany już w 1795 roku w Edynburgu. Ogólny zarys koncepcji zawartej w późniejszym epokowym dziele ojca polskiej fizjologii można w skrócie odnaleźć w jego łacińskim szkicu [4]. Istnieje więc w poglądach Śniadeckiego ciągłość od momentu ich skrystalizowania się jeszcze w Anglii do końca jego życia. Dla uniknięcia więc dowolności w interpretacji *Mowy* konieczne jest posługiwanie się argumentami zawartymi w *Teorii jestestw*. Zabezpieczy to nas przed oderwaniem się od całokształtu światopoglądu Jędrzeja Śniadeckiego. Nie wolno ani na chwilę zapominać, że *Mowa o niepewności zdań* była tylko epizodem w karierze naukowej Śniadeckiego i że nie należy jej absolutyzować traktując całokształt poglądów uczonego z punktu widzenia tego epizodu. Wprost przeciwnie.

---

[3] *Tamże*, str. 356.

[4] W przedmowie do pierwszego wydania *Teorii jestestw* mówi Śniadecki, że „myśli, które są fundamentalnymi zasadami objętej w teraźniejszym piśmie nauki", sformułował jeszcze w 1793 roku (jedenaście lat przed opublikowaniem *Teorii jestestw* — jak podaje w przedmowie) studiując krytycznie „różne znajome w sztuce lekarskiej teorie i systematy"... Dalej pisze: „A że żyłem podówczas za granicą i dla postronnych pisać umyśliłem, pierwszy ten rys pracy mojej ułożyłem w języku łacińskim, w szczupłym bardzo piśmie, któremu tytuł *Myśli fizjologicznych* nadałem, lecz wkrótce nastąpił mój do kraju powrót, dla którego wstrzymać musiałem przedsięwzięty już druk tego dzieła". *Teoria jestestw organicznych*, Wilno 1861, str. XIII—XIV. S. Łagowski, *Jędrzej Śniadecki i jego Teoria jestestw organicznych*, cyt. wyd., str. 13.

Ahistoryczne traktowanie pierwszej pracy Jędrzeja Śniadeckiego, szukanie powierzchownych analogii między kantyzmem a jego poglądami, lekceważenie materializmu doprowadziło do zniekształcenia jego stanowiska w dziejach nauki i filozofii w Polsce.

Stosunek doświadczenia do myślenia

Rozważania Śniadeckiego w *Mowie o niepewności zdań i nauk na doświadczeniu fundowanych* koncentrują się na zagadnieniu *stosunku doświadczenia do myślenia*. Należy z góry stwierdzić, że Śniadecki źle rozwiązał to kapitalne zagadnienie, jakkolwiek poszczególne jego człony, tj. samo pojęcie doświadczenia oraz samo pojęcie rozumu, traktuje on materialistycznie [5].

W *Mowie o niepewności zdań* Śniadecki zastanawia się, dlaczego przypisujemy absolutną wiarygodność doświadczeniu, podczas gdy zgadzamy się wszyscy na to, że „nie zawsze bez błędu na wyrokach ludzkiego umysłu polegać można" [6].

Kult doświadczenia, przy jednoczesnym poniżeniu wartości poznawczej rozumu, jest — zdaniem Śniadeckiego — niesłuszny. Rozum nie powinien bezkrytycznie przyjmować gołych faktów: „Że wszędzie rozum przed doświadczeniem milczeć powinien, jest mniemanie błędne, które starać się będę wywrócić" [7]. Celem *Mowy* było więc obalenie „przesądu", że doświadczenie jest wyższe od myślenia. Nim się przekonamy, jak Śniadecki usiłuje obalić ten „przesąd", musimy przede wszystkim zobaczyć, jakie miejsce wyznacza faktom, doświadczeniu w procesie poznawczym. Autor *Mowy* zastrzega, iż nie zamierza wcale zwalczać słusznego poglądu traktującego doświadczenie w sposób krytyczny jako podstawę, tj. źródło wiedzy.

Doświadczenie źródłem nauki

„Przeświadczony jednakże — mówi on — że obserwacja i doświadczenie na prawidłach zdrowej krytyki wsparte — są pierwszym źródłem wiadomości naszych, nie chciałbym dać przyczyny mnie-

[5] Warto przypomnieć, że zagadnienie kształtowania się myślenia zostało w *Teorii jestestw* potraktowane w sposób materialistyczny. Patrz II rozdział niniejszej pracy, cz. II.

[6] *Mowa o niepewności zdań i nauk na doświadczeniu fundowanych*, Dzieła, t. III, str. 252.

[7] *Tamże*, str. 253—254.

mania, jakoby ich zupełnie w naukach fizycznych odstąpić należało: że każda takowa od nich się zaczynać i na nich zasadzać powinna" [8].

Tak więc źródłem nauki jest doświadczenie. Przy tym pamiętać musimy, że Śniadecki pojmuje doświadczenie *materialistycznie*, tj. utożsamia doświadczenie z wrażeniem uzyskanym od obiektywnie istniejących przedmiotów. „*Czucie* i władza myślenia, czyli, jak mówią, *doświadczenie* i rozum, mianę są za jedyne wszystkich naszych wiadomości źródła" [9].

Uczony po prostu stawia znak równania między czuciem a doświadczeniem.

„Wszakże doświadczenie jest to czuć, czyli *odbierać* impresje od *obiektów* za pomocą zmysłów: czucie jest to wypadek z akcji obiektu czucie sprawującego na zmysły, czyli czułość naszą. Takowy tedy wypadek będąc złożonym, nie może nigdy być w stosunku prostym obiektu, ale w stosunku złożonym obiektu i czułości" [10].

Powyższe określenie doświadczenia jako stosunku wzajemnego oddziaływania przedmiotu i podmiotu, jako doznawanie wrażeń od przedmiotów jest materialistyczne i nie wywołuje żadnych zastrzeżeń [11]. Przy tym pamiętać należy, że Śniadecki, jako materialista-mechanista, traktuje rzeczywistość jako całokształt przedmiotów, z którymi mamy do czynienia w życiu codziennym, a „impresje" (wrażenia) jako obrazy tych przedmiotów. Znamy już jego teorię poznania i dlatego nie ma potrzeby przedstawiać jej tu szczegółowo dla potwierdzenia naszego stanowiska.

Jednak ze słusznie sformułowanego pojęcia doświadczenia Śniadecki wysnuwa błędny wniosek. To umożliwiło Struwemu — zresztą zupełnie bezpodstawnie — porównanie filozoficznego stanowiska autora *Teorii jestestw* ze stanowiskiem Kanta.

Śniadecki wychodząc ze słusznego założenia o istnieniu w doświadczeniu prócz elementu obiektywnego również elementu subiektywnego wnioskuje błędnie, że „nigdy nie będziemy czuć

[8] *Tamże*, str. 253.
[9] *Tamże*, str. 252.
[10] *Tamże*, str. 255.
[11] O ile oczywiście pamiętamy, że to mówi materialista-mechanista.

i pojmować rzeczy tak, jak w istocie swojej egzystują, ale tak, jak nam egzystencję ich *czułość nasza wystawia*" [12].

Dalej Śniadecki wprawdzie nie neguje swojej poprzedniej tezy, że materia działa na zmysły i od niej odbieramy wrażenie, ale dodaje, że niedoskonałość naszego spostrzegania zmysłowego deformuje obraz rzeczywistości. Widzimy rzeczywistość tak, jak ją nam zmysły przekazują. Ponieważ jednak zmysłowe postrzeganie różnych ludzi nie jest jednakowe, stąd, jeśli bierzemy za podstawę nauki wyłącznie doświadczenie, nie wytwarza się jeden wspólny pogląd na daną rzecz, lecz wiele różnych poglądów na jeden i ten sam przedmiot.

Przytaczamy dalszy ciąg wypowiedzi Śniadeckiego na temat niepewności poznania doświadczalnego.

„A że władza czucia, jak wszystkim wiadomo, nieograniczonymi sposobami odmienianą i modyfikowaną być może, więc i pewność tym sposobem nabyta wątła i najniestalsza być musi. W samej istocie nie masz żadnego rodzaju czucia, żadnego obiektu obserwacji i doświadczenia ludzkiego, na które by się wszyscy jednostajnie zgadzali; każdy czuje i postrzega swoim sposobem: więc pytam się, czyli z różności tej i niezgody może wyniknąć jakażkolwiek pewność"? [13]

Przytoczona wypowiedź Śniadeckiego stanowi właśnie podstawę poglądu Struwego o solidaryzowaniu się autora *Mowy* z Kantem w sprawie poznawalności świata. Przypomina ona rzeczywiście agnostyczny pogląd o niemożności poznania rzeczy takimi, jakie one są. To jest spowodowane niedoskonałością naszego aparatu zmysłowego.

Zwróćmy jednak uwagę, że punkt wyjścia, jak i zakończenie wywodów Śniadeckiego całkowicie różnią się od rozważań Kanta na tenże temat.

Punktem wyjścia przytoczonych wywodów Śniadeckiego jest niezłomne przekonanie, że obiektywna rzeczywistość jest źródłem doświadczenia. W końcowym wywodzie stwierdza on, że jakkolwiek zmysły nas zawodzą, to jednak posiadamy inny sposób poznania rzeczywistości takiej, jaką jest ona naprawdę.

---

[12] *Tamże* (podkr. — *L. Sz.*).

[13] *Tamże*, str. 255.

Przeciwstawność poglądów ontologicznych Kanta i Śniadeckiego

Umysł jest tym aparatem, który stwarza możliwość wniknięcia w samą istotę rzeczy, tj. w obiektywną prawidłowość.

„Że zaś o samą tylko pewność w naukach nam chodzi, więc wypada, że jej tam nigdy nie będzie, gdzie się wszystko na doświadczeniu funduje. Wreszcie ażeby obserwacja i doświadczenie były pewnymi częstymi źródłami wiadomości naszych, gdyby nam dawały poznać prawdziwą naturę i sposób egzystowania rzeczy, czegóż by nas nauczyć mogły, *jeżeli nie samej tylko historii ciał i fenomenów*, które by się nam postrzegać i doświadczać zdarzyło: która to *historia, kończąc się na szczegółach, niczym nawzajem nie sklejonych* i do niczego nie przystosowanych, *byłaby tylko nieużytecznym ciężarem pamięci*, gdyż osądzić, rozróżnić, postrzeżenia takowe *w jedno ciało złączyć i do jednej wspólnej odnieść przyczyny jest dziełem samego rozumu. Doświadczenie* potem i obserwacja *zgromadzać* tylko i rzucać materiały mogą, z których sam dopiero *zdrowy rozum budować naukę potrafi.* Cała tedy budowla nauk jest jedność, piękność i przystosowanie do użytku są dziełem umysłu ludzkiego..." [14] (podkr. — *L. Sz.*).

Widzimy więc, że rozważania Śniadeckiego w przeciwieństwie do kantowskich, agnostycznych poglądów kończą się akordem optymistycznym.

Obracają się one ciągle wokół zagadnienia: Skoro zmysły nas zawodzą, to jak poznać obiektywną rzeczywistość? I odpowiada Śniadecki: Nie zmysły nas do tego celu prowadzą, lecz umysł.

Jest rzeczą oczywistą, że tok rozważań tego myśliciela jest błędny, ponieważ nie może dać rozwiązania problemu stosunku doświadczenia do rozumu. Szanse rozwiązania tego zagadnienia w teorii Śniadeckiego są zupełnie inne, wobec całkowitego niedoceniania roli praktyki dla procesu poznania.

Sformułowanie doświadczenia, które dał Śniadecki, jest materialistyczne. Jakkolwiek zakres działania doświadczenia w procesie poznania jest zbyt ograniczony, za przedmiot poznania Śniadecki uznawał zawsze obiektywną rzeczywistość.

---

[14] *Tamże.*

Wreszcie, zdaniem Śniadeckiego, rzeczywistość da się poznać przy pomocy rozumu.

Ażeby jeszcze silniej podkreślić przeciwstawność stanowiska Kanta i stanowiska Śniadeckiego, nakreślmy w najogólniejszych zarysach światopogląd tego ostatniego.

Przypominamy, że według Śniadeckiego świat jest materialną, obiektywną realnością istniejącą niezależnie od podmiotu poznającego [15]. Obraz świata nakreślony przez Śniadeckiego odpowiada całkowicie poziomowi ówczesnego przyrodoznawstwa. Świat, według jego teorii, podlega absolutnemu determinizmowi i obiektywnej prawidłowości. Nieskończony w przestrzeni, odwieczny w czasie, stanowi on materialną jedność. Jest jednością nie dlatego, że tak go sobie wyobrażamy. Przeciwnie, my tak o nim myślimy, ponieważ jest rzeczywiście materialną jednością.

Człowiek nie jest bezsilny wobec rzeczywistości, ponieważ dzięki poznaniu praw przyrody coraz głębiej wnika w jej tajniki.

---

[15] Ontologiczny punkt widzenia Kanta był przeciwieństwem powyższego poglądu. Świadczy o tym tzw. dynamiczna teoria materii stworzona przez autora *Krytyki czystego rozumu*. W świetle tej teorii rzeczywistość jest zespołem punktów matematycznych niepodzielnych i nierozciągłych, rozłożonych w pewnej od siebie odległości i obdarzonych podwójną siłą przyciągania i odpychania. Dynamiczna teoria materii zmierzała do obalenia atomistycznej teorii materii. Z tego powodu mechanistyczni materialiści zwalczali ją z uporem i zaciętością. W świetle współczesnej nauki o materii można wskazać również na pozytywne elementy tej doktryny, lecz wówczas była ona rzeczywiście niebezpieczna dla nauki o atomie, która stawiała właściwie dopiero pierwsze kroki. Spekulacje starożytnych atomistów stanowiły dość wątpliwą pomoc dla empiryków, którym niełatwo było sprostać w polemice z wykształconymi filozoficznie przeciwnikami.

Dynamiczną teorię materii, u źródła której leży monadologia Leibniza i opracowana na jej podstawie dynamiczna teoria materii, matematyka i astronoma — jezuity Boscovitza — sformułował Kant w następujących pracach: a) *Monadologia Phisicae* (1756). Mówi tam między innymi: „Substantia simplex, monas, dieta, est quae non constat pluralitate partium quarum una absquae aliis separatum existere potest". *Monadologia phisicae*. Vorkritische Schriften von Immanuel Kant, Band I, Berlin 1912, str. 489, b) *Neuer Lehrbegriff der Bewegung und Rühe* (1758), c) *Metaphisischen anfangsgründe der Naturwissenschaft* (1788).

Śniadecki wystąpił z gwałtowną repliką przeciw tej teorii w recenzji: *Jakuba Józefa Winterla wykład czterech pierwiastków*. Poglądy Winterla były pewną modyfikacją dynamicznej teorii materii.

Mimo to podlega on podobnym obiektywnym prawidłowościom, co i pozostała przyroda. Materialistyczny światopogląd przyrodnika przeciwstawia Śniadecki spekulatywnej filozofii Kanta i filozofii szkół idealistycznych.

W naszych czasach — mówi Śniadecki — rozpleniła się grupa zarozumiałych filozofów, którzy lekceważąc doświadczenie ośmielają się narzucać przyrodzie fikcyjne i fantastyczne („czerpane z przywidzeń") prawdy, nie zaczerpnięte z rzeczywistości, lecz wysnute spekulatywnie ze swej głowy. Przyszłe pokolenia ocenią działalność tych „metafizyków" jako „prawdziwą plamę wieku, w którym żyjemy".

„Gdyż to nieszczęśliwe i lekkomyślne wdzieranie się metafizyków do nauk fizycznych zawsze było prawdziwym umiejętności ludzkich skażeniem, zawsze spokojnych i rozsądnych badaczów natury oburzało przeciwko sobie; lecz nigdy ta zaraza nie rozszerzyła się i nie wybujała tyle, jak w czasach naszych. Zapędzenie się teraźniejszych metafizyków, którzy sobie dumne filozofów nadali nazwisko, w dociekanie najpierwszych sprężyn poruszających materią; chełpliwe a błędne stanowienie sił pierwiastkowych, z których wszystkie inne, nawet w żyjących jestestwach, wypływać mają; *wdzieranie się zuchwałe do wszystkich nauk, którym ważą się prawa przepisywać i wskazywać prawdziwe zasady, nie na doświadczeniu, ale na samym oparte domyśle, nie z przyrodzenia, ale z samych czerpane przywidzeń: nie dowiedzione*, ale dydaktycznie ogłoszone i nierozmyślnym upoważnione *twierdzeniem, będą w późnej i rozsądniejszej potomności prawdziwą plamą wieku*, w którym żyjemy. Szczęściem, że to uczone obłąkanie było chorobą małej liczby mędrców, i to na czas dosyć krótki" [16].

Nie trzeba zbyt wielkiej znajomości historii filozofii, by zrozumieć, że te pełne oburzenia słowa wielkiego przyrodnika były skierowane przeciw subiektywnemu idealizmowi, który właśnie dyktował przyrodzie prawa „nie na doświadczeniu, ale na samym oparte domyśle", były one zresztą skierowane przeciwko idealizmowi w ogóle.

---

[16] *Teoria jestestw organicznych*, § 247 (podkr. — *L. Sz.*).

Istnieje dostateczna ilość danych świadczących, że Śniadecki traktował filozofię Kanta jako pseudonaukową. W roku 1803 np. w liście do Stubielewicza wyraża pewność, że wkrótce nastąpi bankructwo kantyzmu w Niemczech.

„Obywatel Hauy tak pozawracał, jak widzę, głowy Francuzom, jak *Kant Niemcom*, ja obydwom przepowiadam bankructwo" [17]. W felietonach satyrycznych Śniadeckiego znajdujemy wyraźnie negatywny sąd o filozofii spekulatywnej, rozpowszechnianej w Polsce przez polskich kantystów i zwolenników Schellinga. Śniadecki pisze o niemieckiej filozofii spekulatywnej: „Niemcy dali nam rzemiosło i kunszta, dali pikielflejsze, szynki, ozory. Teraz chwytamy od nich *filozofię zepsutą* i *mistyczny* pedantyzm" [18].

Ironiczne uwagi pod adresem „filozofii transcendentalnej" i magnetyzmu zwierzęcego znajdujemy także w *Podróży filozoficznej po bruku wileńskim.*

Stanowisko Śniadeckiego dotyczące przedmiotu i celu nauki jest wręcz przeciwstawne stanowisku Kanta. Przedmiotem nauki jest dla polskiego myśliciela nie zespół czystych, wrodzonych rozumowi idei, *lecz przyroda i jej prawa.*

Trzeba wreszcie przypomnieć, że autor *Mowy* był przez całe życie nieprzejednanym wrogiem teorii wrodzonych idei, o czym obszernie mówiliśmy w rozdziale filozoficznym. Wreszcie w przedmowie do *Teorii jestestw organicznych* Śniadecki stwierdza — w sposób dobitny i jasny — że tylko i wyłącznie przyroda i jej prawa mogą być przedmiotem nauki, która musi trzymać się ściśle granic nakreślonych przez rzeczywistość i nie unosić się w sferę spekulacji. „Jako nic się nie dzieje za granicą natury i przeciwko jej prawom, tak żadne zdarzenie naturalne za granicą i obrębem takowej nauki znaleźć się nie powinno" [19]. W tejże przedmowie Śniadecki charakteryzuje ideał nauki jako zbliżenie się do przyrody i dokładne jej poznanie oraz proste i dostępne sformułowanie tego poznania. „Nie ma nic — mówi — prostszego i łatwiejszego nad naturę, a umiejętności tym się

[17] A. Wrzosek, *Jędrzej Śniadecki*, cyt. wyd., t. I, str. 48 (podkr. — *L. Sz.*).
[18] *Dzieła*, t. V, Warszawa 1840, str. 13 (podkr. — *L. Sz.*).
[19] *Teoria jestestw organicznych*, str. XVI.

bardziej *ku niej* i ku doskonałości swojej przybliżają, im się stają łatwiejszymi, prostszymi i oczywistszymi"[20]. W przedmowie do wydania drugiego Śniadecki wyraża przekonanie, że jego teoria jest słuszna i prawdziwa, ponieważ wyraża samą rzeczywistość: „...nauka, jaka w tym piśmie wyłożona, jest *prawdziwym wyrazem natury* i ostać się musi"[21].

Poglądy Śniadeckiego o koniecznej adekwatności nauki z rzeczywistością zostały wypowiedziane prawie cztery lata po wygłoszeniu *Mowy*. Czy mogą więc być wyrazem innego stanowiska niż to, które znajdujemy w pierwszej jego pracy filozoficznej? Przy uważnym czytaniu *Mowy* wątpliwości nasze od razu rozpraszają się. I tak zastanawiając się nad rolą i znaczeniem doświadczenia i myślenia w poznaniu mechanizmu natury Śniadecki powiada, że doświadczenie zbliża nas tylko do prawdy, natomiast umysł odkrywa nam prawdę absolutną, tj. prawa ruchu materii takimi, jakie są naprawdę. Jest to niewątpliwie naiwna wiara materialisty-mechanisty przekonanego o istnieniu i możliwości poznania wiecznych, niezmiennych praw przyrody. „Ile razy przez doświadczenie lub obserwację dochodzimy *działań i biegu natury* lub zakładamy się ją naśladować, zbliżamy się tylko do niej mniej lub więcej, kiedy mocą umysłu w równym się zawsze z *nią biegu* postanowić możemy"[22]. Śniadecki stwierdza, że przedmiotem poznania jest *działanie i rozwój samej przyrody*. Doświadczenie niedokładnie, a myśl dokładnie wykrywa jej mechanizm; myśl może przyrodę naśladować.

O tym, że Śniadecki nie tylko w późniejszych pracach, lecz już w *Mowie* traktuje *poznanie jako poznanie praw przyrody*, świadczy następne zdanie:

„Może najlepsze rozumowanie utworzyć naukę błędną i *niestosowaną* do natury, jeżeli na niepewnych opierać się będzie fundamentach, w czym jednakże nie będzie wina rozumowania, ale raczej niepewności źródła, z którego wypływa"[23]. A więc tu znowu jest mowa o tym, że nauka musi być *dostosowana do natury*, czyli że winna poznawać prawa takie, jakie są one obiek-

[20] *Tamże*, str. XVIII.
[21] *Tamże*, str. XXI.
[22] *Mowa o niepewności zdań...*, tom III, str. 260—261 (podkr. — *L. Sz.*).
[23] *Tamże*, str. 264 (podkr. — *L. Sz.*).

tywnie. Dobrze wiemy, że Śniadeckiemu chodzi o realną i obiektywną rzeczywistość. Ciągle mówi o poznaniu prawdy obiektywnej, tylko sposób, którym chce to osiągnąć, jest błędny.

Problem, z którym boryka się uczony, stanowił przez wiele lat zagadkę nierozwiązalną zarówno dla materializmu mechanistycznego, jak i dla idealizmu. *Jak to się dzieje, że rozum pozwala głębiej wniknąć w tajniki przyrody niż doświadczenie?* To kapitalne zagadnienie zajmowało również Kanta. Jest ono centralną kwestią jego filozofii. W dysertacji z roku 1770, a zwłaszcza w liście do M. Herza z 1772 roku [24] filozof próbuje rozwiązać istotę poznania pojęciowego. W naukach doświadczalnych, jego zdaniem, wyobrażenie odpowiada przedmiotowi tak, jak skutek przyczynie. Ale gdzie wypadek ten nie zachodzi, jak np. w stosunku rozumu ludzkiego do świata realnego, to jakże zrozumieć, że rozum a priori tworzy pojęcia przedmiotowe, z którymi rzeczy muszą się zgadzać, choć są one od doświadczenia niezależne?

Kant — prawa myśli są prawami przyrody

Na to pytanie Kant nie daje odpowiedzi. Zadaje je ponownie w *Krytyce czystego rozumu*. W jaki sposób zdania oparte nie na doświadczeniu, lecz na czystym myśleniu okazują się jednakże prawdziwe w stosunku do świata przedmiotowego? I w tej pracy opierając się o matematykę znajduje rozwiązanie.

Sądy geometryczne są to prawdy zdobyte przez czyste myślenie, a nie uogólnienia empiryczne. Są one jednak prawdziwe przedmiotowo. Skąd się bierze ta antycypacja rzeczywistości za pomocą umysłu? Dlaczego sądy matematyczne osiągają wartość przedmiotową? Odpowiada Kant, że w przestrzeni kreśli geometria swoje konstrukcje a priori, tj. przestrzeń, którą sobie wyobrażamy, jest tą samą, w której istnieją ciała. Przestrzeń nie jest czymś danym empirycznie, lecz czymś pierwotnie skonstruowanym, prostą formą naszego wyobrażenia, a zatem i świata, który sobie wyobrażamy; *przedmioty w przestrzeni są to zobiektywizowane wyobrażenia. Dlatego podlegają one prawom zmysłowego wyobrażenia.* Z tego względu wszystkie twierdzenia geometrii

[24] Por. list Kanta do M. Herza z r. 1771. Patrz Fr. Paulsen, *I. Kant i jego nauka*, Warszawa 1902, str. 90—91.

mają zastosowanie do przestrzeni wypełnionej, czyli do świata materialnego.

Tak samo rzecz się ma z prawami umysłu w ogóle. Świat materialny istnieje tylko jako konstrukcja umysłu, dlatego *prawa myśli są eo ipso prawami natury.*

W taki to subiektywno-idealistyczny sposób rozwiązał Kant zagadnienie adekwatności rozumu wobec rzeczywistości.

Śniadecki zajmuje się tym samym problemem. W *Mowie* stwierdza, że rozum lub zdrowy rozsądek odkrywają prawidłowości przyrody adekwatnie, podczas gdy doświadczenie często się myli. Dlaczego tak jest — nie mówi. Natomiast w *Teorii jestestw organicznych* jasno formułuje swoistą dla materializmu mechanistycznego teorię odbijania przedmiotów w mózgu. Jest ona zgodna z jego teorią wzajemnego oddziaływania organizmu i środowiska, nabywania cech i idei i kojarzenia wyobrażeń. W *Mowie* jest więc sprawa postawiona, choć nie rozwiązana, w *Teorii jestestw* została rozwiązana materialistycznie, choć mechanistycznie.

Stwierdzając odmienność stanowisk Śniadeckiego i Kanta w kwestii istoty poznania intelektualnego nie chcemy bynajmniej całkowicie dyskwalifikować wartości kantowskiego poznania apriorycznego. Wartość kantowskiej teorii poznania wynika nie z agnostycyzmu lub aprioryzmu — są to elementy bezspornie błędne — lecz z faktu postawienia roli uniwersaliów w nie spotykanej dotąd, poza Leibnizem, zdecydowanej formie, wynika z podkreślania aktywnej roli abstrakcji w poznaniu i ze zrozumienia jakościowej odmienności abstrakcji w porównaniu z poznaniem zmysłowym. Zrozumienia tego brakowało materializmowi mechanistycznemu traktującemu mózg jako nie zapisaną tablicę. Podjęcie z kolei przez Śniadeckiego problemu poznania intelektualnego świadczy o krytycznym i samodzielnym umyśle autora. Słusznie stwierdzając, że umysł potrafi wykryć obiektywną prawidłowość, tj. w jego terminologii „wspólną przyczynę" — wnioskuje on jednak błędnie, że jest to wyłączna cecha umysłu, niezależna od postrzegania zmysłowego. Nawet w *Teorii jestestw,* gdzie uczony wycofywał się z tego idealistycznego stanowiska, nie potrafił on wznieść się ponad materialistyczno-metafizyczne

potraktowanie zagadnienia przechodzenia od wrażenia do pojęcia, od doświadczenia do myślenia, nie potrafił dojrzeć jakościowej różnicy między wrażeniem a abstrakcją, tj. skoku z dziedziny poznania zmysłowego w dziedzinę abstrakcji.

Stwierdzając „dziwną" właściwość abstrakcji, która potrafi naturę „naśladować" i w „równym się zawsze z nią biegu postawić", uczony nie zrozumiał — zrozumieć zresztą nie mógł — że ta właściwość abstrakcji jest już właściwością specyficznie ludzką, uwarunkowaną zasadniczą odrębnością całokształtu zjawisk społecznych od zjawisk biologicznych. Ta zasadnicza odrębność bynajmniej nie przeczy temu, że pojęciowe myślenie zawsze wyrasta — bezpośrednio lub pośrednio — z doświadczenia. Śniadecki widział sprzeczność nierozerwalną pomiędzy doświadczeniem a myśleniem, lecz była to dla niego sprzeczność logiczna, a nie dialektyczna. Rozważając stosunek empirycznego do racjonalnego postępował jak metafizyk i dlatego mógł znaleźć dwa rozwiązania analizowanego przez siebie zagadnienia: albo potraktować zdolność umysłu do abstrahowania jako cechę immanentną, mogącą w pewnych wypadkach niezależnie od doświadczenia wykrywać prawidłowości przyrody — jest to rozwiązanie idealistyczne, przypominające intuicjonizm, albo we wszystkich wypadkach podkreślić stałą więź abstrakcji z doświadczeniem, nie widząc przy tym jakościowej określoności abstrakcji. W *Mowie o niepewności zdań* wybrał pierwsze rozwiązanie, natomiast w *Teorii jestestw* zdecydował się na drugie. Z punktu widzenia współczesnej nauki zarówno rozwiązanie pierwsze, jak i drugie jest błędne. Analizując poglądy Śniadeckiego nie możemy utracić z oczu tego, co było przyczyną błędnego rozwiązania problemu stosunku zmysłowego do pojęciowego; przyczyna ta tkwiła w ograniczoności ówczesnych osiągnięć myśli ludzkiej. Ta historycznie uwarunkowana ograniczoność nie uprawnia nas jednak do zaliczenia Jędrzeja Śniadeckiego do obozu idealistycznego. Jeżeli chodzi o ogólną charakterystykę materializmu mechanistycznego w zakresie teorii poznania, to można powiedzieć, że na skutek uproszczonego, mechanicznego wyobrażania sobie procesów przyrody i społeczeństwa Śniadecki nie dostrzegał całej złożoności tych procesów, a więc i procesów poznania. Nie traktował on poznania jako procesu historycznego i nie doceniał

całkowicie roli praktyki w poznaniu. Zrozumienie tych faktów zrewolucjonizowało pogląd na istotę poznania.

Wróćmy teraz do wniosków, jakie nasuwa nam analiza wypowiedzi Śniadeckiego na temat konieczności wykrywania przez umysł ludzki praw samej natury, a nie praw, o których mówił Kant.

Śniadecki — prawa natury są prawami umysłu

W świetle dotychczasowych rozważań ujawnia się zasadnicze przeciwieństwo między transcendentalnym pojmowaniem przez Kanta przedmiotu nauki jako zespołu poznań a priori, uwarunkowanych wrodzonymi umysłowymi kategoriami i ideami nie odnoszącymi się do obiektywnej rzeczywistości, a Śniadeckiego pojmowaniem przedmiotu nauki jako poznania mechanizmu („biegu i działania") obiektywnej rzeczywistości, tj. samej przyrody. Uważając za najdoskonalszą tę naukę, która potrafi najbardziej zbliżyć się do samej natury, Śniadecki możliwość stworzenia takiej nauki widział nie tam, gdzie dostrzegali ją zwolennicy empirycznej metody badań i zwolennicy filozofii romantycznej, lekceważący zupełnie doświadczenie. Stanowisko pierwszych najlepiej wyraził Cuvier, pisząc, że zadaniem nauki jest wykrywanie, klasyfikacja i opis szczegółów, nie zaś ich uogólnienie. Śniadecki tego rodzaju badania nazywał „romansami doświadczenia". Z drugiej strony lekceważenie przez „naturfilozofów" doświadczenia i tworzenie fantastycznych teorii porównywał do „romansów imaginacji zapalonego umysłu". Traktował je tak samo jak utwory specjalnego gatunku literackiego, służącego wyłącznie rozrywce umysłowej, a nie poważnym badaniom naukowym. Nauka — o ile chce spełnić swoją zaszczytną misję poznania praw rzeczywistości — musi, zdaniem Śniadeckiego, ominąć zarówno Scyllę empiryzmu, jak i Charybdę spekulacji „naturfilozofów". Zbieranie faktów nie stanowi, według niego, istotnego celu i zadania nauki. Fakty nie powiązane niczym są tylko zbytecznym balastem dla pamięci. Nauce w ogóle jest obcy duch kolekcjonerstwa. Fakty stanowią tylko surowiec, na podstawie którego rozsądek może wykryć ogólną prawidłowość przyrody („wspólną przyczynę"), tj. mechanizm działania natury. Właśnie rozumowi — dowodzi autor *Mowy* — zawdzięczamy możliwość wykrywania ogólnych prawidłowości owej „wspólnej przyczy-

ny", „biegu i działania natury". Dlatego — wnioskuje Śniadecki — tylko „zdrowy rozum budować naukę potrafi" [25] i jest ona „dziełem czystego rozumu". Nauka — mówi Śniadecki — nie stanowi historii ciał i zjawisk, „które by się nam postrzegać i doświadczać zdarzyło; która to historia kończąc się na szczegółach, niczym nawzajem nie sklejonych, do niczego nie przystosowanych, byłaby tylko *nieużytecznym ciężarem pamięci*; gdyż osądzić, rozróżnić, zastosować i użyć wypadków doświadczenia i obserwacji, postrzeżenia takowe w jedno ciało złączyć i *do jednej wspólnej odnieść przyczyny jest dziełem samego rozumu.* Doświadczenie potem i obserwacja *zgromadzać* tylko i rzucać *materiały mogą*, z których sam dopiero *zdrowy rozum* budować naukę potrafi" [26].

Cała nauka jest „dziełem umysłu ludzkiego". W dziedzinach, w których ona dominuje, stwierdzamy „pewność i gruntowność". Natomiast gałęziom nauki, które opierają się wyłącznie na doświadczeniu, brak tej pewności i gruntowności [27].

Np. matematyka doszła do wielkiego stopnia dokładności dlatego, że została „oderwana zupełnie od wszelkiego doświadczenia potrzeby i poruczona zaraz w pierwszych swoich pierwiastkach zdrowemu rozsądkowi w opiekę..." [28]

Naukami doskonałymi są również astronomia, optyka i mechanika, których podstawą jest „jedna powszechna i niewątpliwa prawda".

Powszechną i niewątpliwą prawdą stosującą się do mechaniki i astronomii jest prawo ciążenia powszechnego, wykryte przez Newtona, którego Śniadecki stawia za wzór badacza naukowego, nie zaślepionego faktami, lecz dostrzegającego za nimi mechanizm działania przyrody. Właśnie takim genialnym uczonym, jak Kopernik, Lavoisier, zawdzięczamy powstanie nauki, nie zaś zbieraczom, którym blask faktów przesłania głębię i prostotę natury [29].

Stanowią oni przykład prawdziwych koryfeuszy nauki, tj. uczonych, którzy — jak wyraża się Śniadecki — potrafią „dobrze

[25] *Dzieła*, cyt. wyd., t. III, str. 256.
[26] *Tamże.*
[27] *Tamże.*
[28] *Tamże*, str. 257.
[29] *Tamże*, str. 268.

doświadczać", zaś „dobrze doświadczać" oznacza umiejętność niegubienia się w faktach, wznoszenia do wyżyn abstrakcji, która dopiero odsłania rąbek tajemnic przyrody. To jednak jest dostępne tylko nielicznym geniuszom, którzy w zwykłych faktach dostrzegają to, co jest niedostępne miłośnikom faktografii. Przecież ci ostatni obserwowali wiele razy banalny fakt spadania przedmiotów i ruchów planet, które pobudziły Newtona do epokowego odkrycia. Śniadecki przypomina legendarne jabłko Newtona. „Wszakże cały rodzaj ludzki, od początku egzystencji swojej patrzał na upadające jabłko, a przecież nikt, oprócz Newtona, o atrakcji nie pomyślał i przez nią układu świata nie wytłumaczył" [30].

Przewodnikom myśli torującym nauce nowe drogi przeciwstawiał Śniadecki zbieraczy faktów, którzy w końcu zatracają zdolność myślenia uogólniającego i grzęzną w stosach faktów, jak bogacze w nieprzebranych i nie wykorzystanych skarbach.

Śniadecki przytacza przykład badaczy, którzy stanowią przeciwieństwo jego ideału uczonego. Tacy uczeni dają się uwodzić wymową samego doświadczenia bez głębszej jego analizy, bez krytycznego spojrzenia na nie, w rezultacie powstają takie błędne teorie, jak np. flogistonowa teoria Stahla.

Śniadecki wykazuje następnie, że doświadczenie w swojej gołej postaci, tj. nie kontrolowane przez rozum i nie ujęte w reguły, padało ofiarą nadużyć ze strony pseudouczonych i szarlatanów (impostorów). Zalicza Śniadecki do nich Paracelsusa, van Helmonta — jawnie ich krzywdząc — i, słusznie zresztą, alchemików oraz przedstawicieli magnetyzmu zwierzęcego.

W przytoczonych rozważaniach Śniadeckiego możemy odróżnić dwa momenty. Jeden, gdy mówi on o matematyce jako o nauce będącej wytworem wyłącznie metody dedukcyjnej, nie wywodzącej się bezpośrednio lub pośrednio z doświadczenia. Tu popełnia Śniadecki istotny błąd o charakterze idealistycznym.

Drugą stroną rozważań Śniadeckiego jest, na ogół słuszne, potraktowanie teorii przyrodniczych Kopernika, Newtona, Lavoisiera jako wyników krytycznego podejścia do faktów doświad-

[30] *Tamże.*

czalnych, traktowanie nauki jako sumy pewnych prawidłowości, wyabstrahowanych z doświadczenia.

Charakterystyczne jednak jest to, że zarówno w pierwszym wypadku, jak i w drugim postuluje Śniadecki *konieczność zgodności teorii z rzeczywistością.*

Sprzeczności w rozumowaniu Śniadeckiego

Sprzeczność w rozumowaniu Śniadeckiego polega więc na tym, że jego zdaniem bywają nauki (matematyka), które nie mają źródła w rzeczywistości, ale muszą się pokrywać z tą rzeczywistością, tj. z obiektywną prawidłowością. Z tego względu nie wolno utożsamiać z kantyzmem elementów idealistycznych, które występują w *Mowie* Śniadeckiego.

Czy z tego należy wywnioskować, że stał on na kantowskim stanowisku podmiotowości wiedzy? Oczywiście, że nie. Fakt, że autor *Mowy* nieustannie szuka dróg *poznania prawidłowości obiektywnej rzeczywistości,* obala podobne założenie. Stwierdzić jednak musimy, że tych dróg poznania nie znalazł.

Śniadecki używa w *Mowie* terminu „czysty rozum" dla oznaczenia pracy wyłącznie umysłowej; zostało to zrozumiane przez niektórych interpretatorów jako argument na rzecz identyczności ducha rozważań Śniadeckiego z kantyzmem. Termin „czysty rozum" używany przez Śniadeckiego przypomina terminologię Kanta. Lecz zwróćmy uwagę na to, że Śniadecki używa *zamiennie* terminów „czysty rozum" i „zdrowy rozsądek". Tego rodzaju zamienne używanie tych pojęć jest niedopuszczalne z punktu widzenia teorii Kanta, który ściśle odgraniczał zadanie i sferę działania rozsądku od zadań i sfery rozumu. Poza tym pamiętajmy, że z punktu widzenia nauki Śniadeckiego o nabytych ideach zarówno pojęcia rozumowe, jak rozsądkowe mają charakter nabyty, podczas gdy kategorie Kanta mają charakter apriorycznny, tj. wrodzony.

Powstawanie wszelkich pojęć, a więc i „zdrowego rozumu", uzasadnia Śniadecki swoją teorią idei nabytych, która stanowi diametralne przeciwieństwo kantowskiej teorii wrodzonych form zmysłowych, kategorii rozsądkowych i czystych idei.

W świetle powyższych rozważań wydaje się, że utożsamianie postawy filozoficznej Śniadeckiego z analogiczną postawą Kanta nie jest uzasadnione.

Warto przypomnieć, że jeden z najbardziej bojowych przyrodników-materialistów drugiej połowy XIX stulecia i początku XX stulecia, Ernest Haeckel, walczył z kantyzmem i neokantyzmem w imię zwycięstwa „czystego rozumu", pojmując to pojęcie monistycznie, zgodnie ze swym materialistycznym światopoglądem [31].

Przyczyna ujęcia doświadczenia w reguły

Po wyjaśnieniu splotu zagadnień występujących w *Mowie* narzuca się nam z nieodpartą siłą pytanie: dlaczego przedstawiciel Oświecenia doceniający znaczenie obserwacji i eksperymentu dla nauki poczuł się zobowiązany wystąpić z jego krytyką, zażądać ujęcia w pewne reguły i normy sposobu korzystania z doświadczenia.

Jednym słowem: dlaczego Śniadecki na przełomie XVIII i XIX stulecia natarczywie domagał się od uczonych sumiennego, ale zarazem krytycznego podejścia do faktów uzyskanych w drodze doświadczenia [32].

Z historii politycznej Europy i z historii nauki wiemy, że w końcu XVIII i na początku XIX stulecia nastąpiło niezwykłe zaostrzenie konfliktów klasowych; znalazło to wyraz w ideologicznej ofensywie reakcji przeciw Oświeceniu i materializmowi. Przeciwko postępowi utworzył się szeroki front walki. Na czele frontu stało potężne Towarzystwo Jezusowe (zakon jezuitów), kosmopolityczna organizacja nie gardząca żadnymi środkami, aby pokrzyżować dążenia rzeczników Oświecenia do rozpowszechniania w Polsce nauk przyrodniczych i matematycznych i wyzwolenia ducha przodujących warstw narodu z pęt scholastyki. Duchowni synowie św. Ignacego Loyoli cieszyli się szczególnym poparciem hr. Josepha de Maistre'a, czołowego ideologa kontrrewolucji przy końcu XVIII i z początku XIX stulecia. Jemu to zawdzięczają oni, że długoletnia walka między Uniwersytetem Wileńskim, domagającym się od jezuickiej Akademi Połockiej zreformowania nauczania w duchu postępu i polskości, zakończyła się w roku 1811 ich zwycięstwem, uwieńczo-

[31] Por. *Die Welträthsel*, Bonn 1900, str. 108, 299, 439, 452, 453—455.
[32] Por. *Dzieła*, t. III, cyt. wyd., str. 269.

nym otwarciem akademii jezuickiej w Połocku, za specjalnym zezwoleniem cesarza Aleksandra [33].

Rola jezuitów i różokrzyżowców w zwalczaniu postępu

Aby osiągnąć swój cel, jeżeli nie całkowitą likwidację, to przynajmniej ograniczenie świeckiej postępowej nauki, hrabia de Maistre i generał zakonu przekonywali cara i ministra oświaty, iż jezuici są jedynymi obrońcami stosunków feudalnych i wiary chrześcijańskiej, zaś ze strony „sekt iluminizmu" (Oświecenia) grozi Rosji i Europie śmiertelne niebezpieczeństwo rewolucji, libertynizmu itd.

Towarzystwo Jezusowe nie było odosobnione w swej reakcyjnej i antynarodowej działalności. Druga międzynarodowa organizacja, wprawdzie o węższym zasięgu społecznym, rekrutująca się najczęściej z arystokracji i obszarnictwa, stawiała sobie również za cel zwalczanie wpływów Rewolucji Francuskiej i Oświecenia.

Była to organizacja nosząca w Rosji i Niemczech nazwę *Rosen-Kreutz*, w Polsce zaś *Rose-Croix*, tj. *Różanego Krzyża*. Kosmopolityczna z punktu widzenia składu narodowościowego, reakcyjna z punktu widzenia działalności politycznej i społecznej, stanowiła, według słów Plechanowa, „niezwykłą mieszaninę obskurantyzmu i przesądów, wraz z polityczną reakcją" [34].

Obok działalności wspomnianych reakcyjnych organizacji wzmagają w tym czasie nieustannie swój wpływ różne odmiany filozofii spirytualistycznej, które przywędrowały do Polski z Niemiec; wyłuskiwano z nich nie postępowe, lecz konserwatywne elementy odpowiadające potrzebom społecznej reakcji.

Specyfika polskiego kantyzmu

Jedną z odmian filozofii idealistycznej był tak zwany *polski kantyzm* początku XIX stulecia, który prócz nazwy — nadanej mu zresztą znacznie później — mało miał wspólnego z filozofią myśliciela królewieckiego. Historycy filozofii używają pojęcie „kantyzm

[33] Por. *Materiały do dziejów Akademii Połockiej i szkół od niej zależnych*, Kraków 1905, str. 41—43.

[34] J. Plechanow, *Dzieła*, t. 22, str. 250, Moskwa; o działalności Różanego Krzyża w Polsce wspominali: P. Chmielowski, *Obskurantyzm i liberalizm na Litwie i Rusi*; J. Bieliński, *Szubrawcy w Wilnie*; St. Morawski, *Kilka lat młodości mojej w Wilnie*, Warszawa 1924.

polski" jednoznacznie z kantyzmem w ogóle. Nie jest to ścisłe i znajduje się w kolizji z konkretnymi faktami historycznymi. Dla wyjaśnienia, jaki to był kierunek myślowy, dlaczego ten rodzaj filozofii spirytualistycznej zwalczał Śniadecki, należy przynajmniej pobieżnie rozważyć ewolucję myśli kantowskiej w Polsce. Okaże się wtedy, że rozwijała się ona w sposób specyficzny i odmienny niż na Zachodzie.

Wiadomo, że w Europie zachodniej kantyzm znalazł swoich zwolenników zarówno wśród ludzi postępowych, jak wśród przedstawicieli warstw zachowawczych. Dualizm filozofii myśliciela królewieckiego stwarzał możliwość interpretacji jego koncepcji w sposób dogodny dla ludzi o przeciwstawnych często poglądach. Na niektóre z cennych idei Kanta wskazywaliśmy. Dotyczą one roli uniwersaliów. W tym zakresie Kant przewyższał wszystkich materialistów, łącznie ze Śniadeckim.

W zatęchłej atmosferze ówczesnych Prus postawa autora *Krytyk* wobec Rewolucji Francuskiej i próba racjonalistycznej interpretacji religii zasługują także na życzliwą ocenę.

Wiadomo np., że Fryderyk Wilhelm II, będąc członkiem różokrzyżowców, mianował w roku 1788 członka tej organizacji, Zeidliza, ministrem oświaty — „duchem księżowskim przejętego karierowicza", który rozpoczął w Prusach systematyczne prześladowanie Oświecenia. Kant z powodu swoich republikańskich poglądów i sympatii do Rewolucji Francuskiej oraz z powodu rozprawy *O religii w granicach czystego rozumu* doznał wiele przykrości. Cenzura rozprawę zatrzymała, a król wyraził niezadowolenie z powodu nadużywania przez Kanta filozofii „w celu przekręcenia i poniżenia wielu głównych i podstawowych nauk Pisma św."

Widzimy więc, że losy Kanta i Śniadeckiego są w pewnych punktach podobne. Obydwaj są prześladowani przez różokrzyżowców z powodu swych postępowych poglądów społecznych i śmiałego potraktowania religii jako potrzeby psychologicznej — przez autora *Krytyk*, lub jako potrzeby fizjologicznej zgodnie z teorią polskiego myśliciela.

W Polsce jednak Kant jako postępowy myśliciel i filozof był nie znany. Porównywanie poglądów Śniadeckiego z Kantem nie

budziłoby specjalnych zastrzeżeń, mimo ryzykowności takiej analogii. Lecz w Polsce na początku XIX stulecia pod nazwą kantyzmu rozpowszechniano najbardziej konserwatywną część filozofii kantowskiej, odpowiadającą potrzebom ideologicznym skrajnej reakcji społecznej. Nieprzypadkowo w Polsce „kantyzm" reprezentował reakcjonista, renegat i cenzor carski, Józef Kalasanty Szaniawski. Jego teoria filozoficzna to eklektyczny zlepek najbardziej konserwatywnych idei Sokratesa, Platona, Kanta i Schellinga.

Źródeł recepcji tak jednostronnie pojętego kantyzmu należy szukać w sprzecznościach ówczesnego społeczeństwa polskiego. Na skutek tych sprzeczności podział filozofii w Polsce przebiegał nie między kantyzmem a materializmem mechanistycznym, lecz między szczególną, zdeformowaną postawą polskiego kantyzmu a postępową myślą filozoficzną w ogóle reprezentowaną przez Śniadeckich, Kołłątaja i innych przedstawicieli Oświecenia.

Postępowe i racjonalistyczne elementy, które zawiera niezafałszowana teoria autora *Krytyk*, nie zostały przeniesione na grunt polski przez tzw. polski kantyzm na początku XIX stulecia. Te elementy można raczej znaleźć u myślicieli zbliżonych do materializmu. Z powyższych rozważań wynika, że walka, jaką toczyli Śniadeccy i Kołłątaj z polskim pseudokantyzmem, aczkolwiek z pozycji najczęściej mechanistycznych — była w danym okresie historycznym słuszna i postępowa. Prawdą jest, że myśliciele ci nie potrafili ocenić w należytej mierze teoretycznego wkładu kantyzmu do nauki. Główną przyczyną była tu metafizyczna postawa wobec problematyki teoretycznej oraz stan ówczesnego przyrodoznawstwa.

Dopiero po latach czterdziestych nastąpiły godne uwagi zmiany w stosunku do filozofii idealistycznej. Pozytywne wartości zostają należycie ocenione. Świadczą o tym, między innymi, poglądy Edwarda Dembowskiego, który ostro krytykował Jana Śniadeckiego za jego jednostronną i mechanistyczną ocenę kantyzmu.

Tak więc nie można mechanicznie przenosić istniejących ocen kantyzmu w ogóle na tzw. „polski kantyzm". Historię i ewolucję tegoż należy rozpatrywać w ścisłym związku z politycznym i ideologicznym rozwojem społeczeństwa polskiego. A ten roz-

wój — jak wiadomo — znacznie się różnił od analogicznych procesów na Zachodzie.

Powyższe rozważania dają odpowiedź, dlaczego Jędrzej Śniadecki nazywał zdeformowany „polski kantyzm" oraz inne spekulatywne systemy filozoficzne „zepsutą filozofią".

W rok po wygłoszeniu przemówienia Śniadeckiego znalazła ta filozofia klasyczny wyraz w teorii J. K. Szaniawskiego.

Młode, postępowe siły w Polsce znalazły się pod obstrzałem sprzymierzonej reakcji propagującej irracjonalizm przeciw racjonalizmowi, obskurantyzm przeciw nauce, teologię przeciw przyrodoznawstwu i matematyce.

Do obozu wzmagającej się reakcji politycznej i ideologicznej pośpieszyli różni apostołowie nauk okultystycznych, chiromancji, magii, astrologii, alchemii i magnetyzmu zwierzęcego; mistyczne doktryny i zwykłe szarlataństwo uzasadniali oni rzekomo najnowszymi zdobyczami nauki.

Zabobonni i przesądni arystokraci i ciemne rzesze szlacheckie oraz poważna część mieszczaństwa lękały się jeszcze Francuskiej Rewolucji, którą kościół i ideolodzy feudalizmu przedstawiali jako dzieło szatana i encyklopedystów i jednocześnie jako dopust boży za sprzeniewierzenie się religii i naruszenie przez lud własności feudalnej. Jezuici, znając doskonale nastroje tych warstw, umiejętnie wykorzystali je dla zohydzenia Oświecenia, nie cofali się oni przed preparowaniem cudów, w których niepoślednią rolę odgrywało odwoływanie się do „doświadczenia", do „faktów" „rzucających się każdemu w oczy". Konkurentami jezuickich cudotwórców byli mesmeryści, tj. zwolennicy magnetyzmu zwierzęcego, którzy leczyli chorych i ułomnych przy pomocy „zmysłu wewnętrznego". Znachorskie sztuczki uzasadniali oni powołując się na odkrycia z dziedziny magnetyzmu i galwanizmu, które wówczas wzbudzały ogromną sensację. Ponadto sporadycznie występowali różni oszuści odwołujący się również do „doświadczenia" (np. lampa magiczna — fizyka Robertsona [35]) i in.

[35] Lampa magiczna Robertsona została wynaleziona przez fizyka Robertsona i po raz pierwszy wypróbowana w Liége w roku 1787 z zastosowaniem budzących grozę złudzeń optycznych. Spotykamy ją później w Niemczech i Szwajcarii. Lecz największą karierę zrobiła we Francji dzięki znanemu szarlatanowi Józefowi Balsamo zw. Cagliostro, który

To wszystko nie mogło nie budzić niepokoju myśliciela-racjonalisty.

Naszkicowane wyżej wydarzenia końca XVIII stulecia tłumaczą przyczyny ataku myśliciela wileńskiego na tych, którzy absolutyzowali ciasne doświadczenie, widząc w nim nie tylko środek do celu, tj. do uogólnień naukowych, lecz cel nauki sam w sobie.

Historia nauki i rzeczywistość dowodziły przecież, że z jednej strony wyłączny kult doświadczenia prowadzi do marazmu w nauce, o czym świadczyły — zdaniem Śniadeckiego — ówczesna medycyna, chemia Stahla, a z drugiej strony dostarczały żeru szarlatanom przez kult doświadczenia.

Racjonalizm narzędziem postępu

Będąc z krwi i kości synem Oświecenia wychowanym na najlepszych tradycjach racjonalizmu, Śniadecki głosił konieczność zastąpienia ślepego kultu doświadczenia krytyczną postawą racjonalisty. Krytyczna ocena doświadczenia — oto skuteczna tarcza zarówno przeciw „romansom doświadczenia", jak i „romansom imaginacji". *Mowa* Śniadeckiego jest właśnie manifestem racjonalisty i materialisty mechanistycznego skierowanym przeciw irracjonalizmowi, mistycyzmowi i płaskiemu empiryzmowi. Niebezpieczeństwu grożącemu postępowi ze strony reakcji przeciwstawił Śniadecki wypróbowaną w XVIII wieku metodę racjonalistycznej, tj. rozumowej, oceny faktów. Echo wydarzeń owych czasów, które skłoniły go do wystąpienia, znajdujemy w przemówieniu. Nie wolno traktować doświadczenia — dowodzi uczony — jako absolutnego kryterium prawdy, bo było ono zawsze wykorzystywane przez oszustów lub pseudonaukowców. Dowo-

---

ją demonstrował w czasie mistycznych seansów w założonej przez siebie loży masonerii egipskiej. Martyniści i inne mistyczne sekty panoszące się we Francji i innych krajach Europy również chętnie korzystały z najnowszych wynalazków dla zwalczania Oświecenia i materializmu. Mercier, autor ciekawych „Tableau de Paris", zapytuje zdumiony: „Któż by powiedział, że po encyklopedystach przyjdą martyniści?" Ale ogólna fala reakcji, jaka przelewała się po całej ówczesnej Europie na podobieństwo szumowin, nie mogła wyprzeć pływającego pod nią i nieustannie wzmacniającego się, dzięki nowym odkryciom naukowym, nurtu materialistycznego. Por. P. Lecroix, *XVIII-me Siècle. Lettres, Sciences et Arts, France 1700—1789*, Paris 1878.

dzi tego, między innymi, historia chemii: „A piękna owa umiejętność, która w wieku naszym miała zastanowić i pociągnąć wszystkich, której przeznaczeniem było stwarzać, odnawiać i doskonalić kunszta, pasmem wieków przerzucane następnie od sekty do sekty, *przyćmiona mnóstwem dzikich i niezrozumiałych terminów*, upodlona *nieczystym duchem oszukania i zysku*, służyła następnie za plac igrzysk *dla alchemików* adeptów, za teatr, z którego Paracelsus i van Helmont i tylu innych bezczelne kłamstwa pomiędzy ludźmi rozsiewali" [36].

Śniadecki zwraca uwagę, że oszuści w celu łatwiejszego usidlenia łatwowiernych ludzi zawsze powoływali się na fakty.

„Wszakże w medycynie tysiączne zdania i nauki, przez jaką umiejętność ta przerzucana następnie była i jest dotychczas, doświadczeniami i obserwacjami stwierdzono i wywracano na przemian. Więcej powiem, kiedykolwiek *impostory i oszusty* przywłaszczali sobie imię uczonych i *sidła na łatwowierność* stawiali, odwoływali się choć raz do zdrowego ludzkiego rozsądku, a *nie zawsze do doświadczenia*? Wszakże Paracels, najwalniejszy samochwalca, jakiego kiedy miały nauki, *samym się tylko doświadczeniem chlubił* i do niego wszędzie odwoływał; wszakże cała sekta *alchemików i adeptów mniemanymi doświadczeniami* wszędzie *łatwowiernych łudziła*, a w naszym nawet wieku *przyjaciele zwierzęcego magnetyzmu* czymże przeciwko zdrowemu walczyli rozsądkowi, jeżeli nie odwoływaniem się ustawicznym do własnych doświadczeń?" [37]

Przytoczone dwa urywki są niezwykle ważne dla zrozumienia motywów, które skłoniły Jędrzeja Śniadeckiego do publicznego zamanifestowania swego stanowiska jako rzecznika Oświecenia — wobec ofensywy reakcji na naukę i racjonalizm.

Widzimy, że inauguracyjne przemówienie Śniadeckiego w roku akademickim 1799/1800 nie było przypadkowym kaprysem miłośnika nauki dla samej nauki ani pierwszym dokumentem polskiego kantyzmu, lecz manifestem przedstawiciela Oświecenia, sprowokowanym ofensywą reakcji.

---

[36] *Dzieła*, t. III, cyt. wyd., str. 258.

[37] *Tamże*, str. 256 (podkr. — *L. Sz.*).

Dlatego żąda w swej *Mowie* Śniadecki czujności wobec „impostorów" i kończy ją słowami:

„Moim zdaniem byłaby rzecz warta równie uczonego pióra, a może użyteczniejsza, zatrudnienie się doskonałą krytyką doświadczenia, któremu *jak najściślejsze w naukach* reguły przepisać należy — inaczej przewiduję, iż wkrótce cała budowla nauk fizycznych na samej niemal polegać będzie powadze; albo że *porzuciwszy romanse imaginacji i zapalonego umysłu, budować będziemy romanse doświadczenia*" [38].

Tak przemawiał postępowy działacz i patriota wysoko ceniący historyczną misję nauki, ducha krytycyzmu i zdolność szerokiej syntezy naukowej.

*

W analizie *Mowy o niepewności zdań* zmierzałem do wykazania błędów w interpretacji tego pierwszego filozoficznego dokumentu Śniadeckiego; pominąłem celowo kwestię kultury filozoficznej tego myśliciela, próbującego rozwiązać od strony filozoficznej tak złożony problem, jak *stosunek empirycznego do abstrakcyjnego.*

Co Śniadecki wiedział o filozofii Kanta?

Należy stwierdzić, że genialny przyrodnik — Jędrzej Śniadecki, nowator w przyrodoznawstwie, obdarzony wybitnymi zdolnościami do teoretycznego myślenia, był całkowicie nieprzygotowany do rozwiązywania problemów filozoficznych w ścisłym znaczeniu tego słowa. Śniadecki słabo znał historię filozofii, o czym świadczy jego wypowiedź o Berkeleyu w *Teorii jestestw* [39].

Ignorancja tego uczonego w zakresie historii filozofii wydaje się tym bardziej dziwna, że studiował on w Edynburgu, gdzie miał możność poznania filozofii angielskiej. Ignorancję tę wyjaśnia częściowo wiadomość pochodząca od Balińskiego, który w swych pamiętnikach o starszym bracie Janie opowiada, że ten ostatni przysłał Jędrzejowi sfabrykowany po prostu dyplom ukończenia studiów filozoficznych w Polsce celem zaoszczędze-

[38] *Tamże*, str. 269 (podkr. — *L. Sz.*).

[39] Śniadecki stwierdzał, że Berkeley uznaje obiektywne istnienie rzeczywistości, będącej źródłem wyobrażeń; chociaż wrażenia nie są całkowicie podobne do swego modelu. *Teoria jestestw organicznych*, § 452.

nia mu dodatkowych egzaminów. Na wykształceniu filozoficznym Śniadeckiego odbiło się negatywnie lekceważenie przez niego „metafizyki".

Jest rzeczą oczywistą, że Jędrzej Śniadecki nigdy nie studiował „zepsutej" filozofii niemieckiej, jak pogardliwie o niej się wyrażał.

Z tego bynajmniej nie wynika, że nie słyszał o Kancie. Wtedy, gdy żąda w *Mowie* krytyki doświadczenia i określenia reguł jego użytkowania, wspomina nawet o wielkim filozofie, „który głęboką krytyką czystego rozumu na nieśmiertelną u uczonych zasłużył sławę" [40]. I Struwe miał rację, gdy dowodził, że Śniadeckiemu chodzi tu o Kanta.

Ale znajomość teorii Kanta u autora *Mowy* była jeszcze bardziej nikła niż jego znajomość Berkeleya. Pochodziła ona z drugiej ręki, prawdopodobnie z francuskiego podręcznika historii filozofii — Villiersa, który był wtedy używany w Polsce.

Rozpoczynając swoją karierę profesorską od wygłoszenia *Mowy o niepewności zdań* Śniadecki sądził, że przez powołanie się na „niejakiego filozofa" [41] teza jego wyda się słuchaczom bardziej przekonywająca.

Ponadto wiadomość o krytyce rozumu nasunęła mu myśl o konieczności przeprowadzenia krytyki doświadczenia nie w celu *rewizji materialistycznego sensu* doświadczenia, lecz w celu jego właściwego stosowania.

O nieznajomości kantyzmu u Śniadeckiego świadczy wiele drobniejszych sprzeczności i niekonsekwencji. Śniadecki mówi o doświadczeniu jako o podstawie wszelkiej wiedzy, uzupełnia to tylko postulatem krytycznej analizy doświadczenia; kilka stron dalej występuje z tezą o możliwości stworzenia nauki nie opartej na doświadczeniu, np. nauki matematyki. Ostatnia teza rzeczywiście przypomina na pierwszy rzut oka aprioryzm Kanta.

W dalszych rozważaniach Śniadecki zdaje się zapominać o tym, co mówił na temat poznania za pomocą czystego rozumu, i dowodzi, że wielcy przyrodnicy umieli „dobrze doświadczać", bo

---

[40] *Dzieła*, t. III, cyt. wyd., str. 269.

[41] Nazwiska Kanta Śniadecki nie wymienia po prostu dlatego, że było ono wówczas nie znane w Polsce.

fakty logicznie analizowane pozwoliły im odkrywać prawidłowości natury. To służy mu za przykład nauki czystego rozumu.

Jak widzieliśmy, nieustannie miesza on pojęcie „czystego rozumu", mające niekiedy u niego znaczenie przypominające aprioryzm kantowski, z pojęciem „czystego rozumu" w potocznym znaczeniu zdrowego rozsądku. Używa zresztą zamiennie tych terminów, na co wskazywaliśmy w tekście. Wspomniane sprzeczności dowodzą, że nie znał on Kanta i nie rozumiał go. Doszukiwanie się w *Mowie* kantyzmu jest oparte na grubym nieporozumieniu.

WNIOSKI OGÓLNE

Jakie ostateczne wnioski możemy wysnuć z analizy poglądów przyrodniczych i filozoficznych Jędrzeja Śniadeckiego?

1) Śniadecki podjął i rozwiązał w duchu materialistycznym jedno z najbardziej niepokojących ówczesną naukę zagadnień, mianowicie problem życia, uwolniwszy go po raz pierwszy z mistycyzmu i tajemniczości.

Życie, zdaniem Śniadeckiego, jest określoną formą ruchu materii polegającą na jedności asymilacji i dysymilacji, na nieustannym procesie przemiany wewnętrznej i wymiany między organizmem a środowiskiem.

2) W sprawie wyjaśnienia *istoty życia* okazał się Śniadecki nie tylko materialistą, lecz wyprzedził na wiele dziesiątków lat współczesną mu naukę. Mimo to w zagadnieniu pochodzenia życia okazał się niekonsekwentny.

Z jednej bowiem strony widział w działaniu słońca pierwsze źródło życia, z drugiej zaś strony przypisywał powstanie życia wystąpieniu jakiejś pierwotnej przyczyny, która w zamierzchłych czasach miała nadać „materii odżywnej" stałą tendencję do organizowania się. Mimo to Śniadecki zdecydowanie walczył z wszelkimi próbami spekulacji i żądał od uczonego wykrywania prawidłowości otaczającej przyrody, stawiał sobie za cel opanowanie jej żywiołów dla dobra ludzkości.

3) Niewątpliwym i trwałym wkładem do nauki jest genialna teza Śniadeckiego dotycząca roli słońca jako źródła wszelkich procesów organicznych. Teoria ta, sformułowana na czterdzieści lat przed Mayerem i Helmholtzem, bardzo podobna do późniejszych rozważań Timiriaziewa na temat fotosyntezy, stanowi dość przekonywający argument przeciwko błędnemu poglądowi, głoszącemu, jakoby Śniadecki był idealistą w zakresie przyrodoznawstwa.

4) Słońce i sam organizm są, zdaniem Śniadeckiego, ze sobą ściśle zespolone, stanowią ogniwa nieskończonego łańcucha materialnych zjawisk, ogniwa jednej, nieskończonej przyrody, o czym świadczy identyczny skład chemiczny pierwiastków występujących zarówno w przyrodzie martwej, jak i żywej.

5) Traktując przemianę materii jako naczelną zasadę życia Śniadecki przeciwstawił się stanowczo panującym w jego czasach preformistycznym doktrynom negującym rozwój osobniczy. Nie istnieją gotowi osobnicy — homunkulusy, lecz każdy osobnik powstaje, tj. rozwija stopniowo swe poszczególne narządy z „jednej kropli płynu". Dzieje się to na skutek zapłodnienia oraz działania specyficznych praw przemiany materii i praw dziedziczenia.

Pojmując rozwój każdego organizmu epigenetycznie, tj. jako rozwój osobniczy, Śniadecki przeciwstawił się nie tylko zasadzie niezmienności w klasycznym sformułowaniu Hallera, Linneusza i Cuviera, lecz głosił, acz niekonsekwentnie, istnienie genetycznej więzi pomiędzy gatunkami oraz swoiście rozumianą zmienność gatunków, pojętą od strony biochemicznej; przez to zbliżył się do idei ewolucji w biologii.

6) Problematyka życia i jego istoty była w końcu XVIII i w początku XIX stulecia areną zaciętej walki między materializmem związanym z postępowymi siłami społecznymi a idealizmem sprzymierzonym z kościołem i państwem reakcyjnym. Śniadecki świadomie wypowiada się za postępowym rozstrzygnięciem tych kwestii, a jego rozwiązanie najbardziej drastycznych zagadnień jest wręcz rewolucyjne.

Śniadecki nie tylko usiłuje dać oryginalne rozwiązanie wspaniałej problematyki życia i jego istoty, lecz występuje ponadto jako kontynuator *materialistycznych* tradycji jatrochemii (Sylwiusz) i jatrofizyki (Berolli) [1]. Jak wiadomo, wyjaśniał on procesy trawienia, oddychania i lokomocji w oparciu o chemię antyflogistonową i nowoczesną fizykę, przeciwstawiając się jednocześnie różnym odmianom witalizmu. Doniosłość tego faktu jest ogromna,

[1] Jatrochemia próbowała objaśnić *trawienie* i *oddychanie* jako procesy czysto chemiczne. Jatrofizyka wykazała, że ruchy zwierząt podlegają również działaniu praw fizycznych. Była to próba materialistycznego wyjaśniania zjawisk życiowych, ale wskutek ubóstwa materiału doświadczalnego miała jeszcze charakter spekulatywny.

zwłaszcza wobec bezpodstawnego twierdzenia spirytualistów, jakoby Śniadecki kontynuował idealistyczne tradycje przyrodoznawstwa.

7) W związku z powyższym odpada w stosunku do Śniadeckiego zarzut witalizmu. Teoria przyrodnicza Śniadeckiego powstawała i krzepła w nieustannej walce z witalizmem mistyfikującym procesy życiowe (Haller, Brown, Barthez, Dumas i inni). Historyczną zasługą Śniadeckiego jest stworzenie materialistycznej teorii życia, opartej nie na spekulacji i nie odwołującej się do stałej ingerencji bóstwa, lecz tłumaczącej procesy organiczne naturalnymi zjawiskami przemiany materii.

8) W zakresie filozofii Śniadecki reprezentuje materializm mechanistyczny, w którym jednakże występują już dość obficie elementy dialektyki. Miało to swe korzenie w rozwoju nowych dyscyplin przyrodniczych. Bowiem w tym okresie, kiedy metafizyczne myślenie popadło w sprzeczność z dialektycznym przyrodoznawstwem reprezentowanym przez geologię, embriologię i fizjologię oraz chemię organiczną, właśnie Śniadecki był genialnym fizjologiem i znakomitym chemikiem.

Teoria Śniadeckiego jest w zakresie przyrodoznawstwa jednym z najbardziej interesujących dokumentów epoki, w której następowało stopniowe przejście od materializmu mechanistycznego do materializmu dialektycznego.

9) Jakkolwiek myśliciel wileński uznaje obiektywność materii i jej praw, jakkolwiek w jego teorii znajdujemy sporo elementów dialektyki, to jednak podstawową cechą jego teorii jest mechanizm i metafizyka. Absolutny determinizm i wyłączenie wszelkiej przypadkowości, oto co przewija się, jak nić czerwona, przez całą jego naukę.

10) Zasadę powszechnej zależności przyczynowej rozciąga on na najbardziej drastyczną dziedzinę zjawisk, a mianowicie na dziedzinę dotyczącą wzajemnego stosunku materialnego i duchowego. Dochodzi do wniosku, iż między nimi istnieje wzajemna funkcjonalna i przyczynowa jedność. Był to kapitalny wniosek, który stawia tego uczonego obok najśmielszych i najbardziej postępowych przyrodników i filozofów tego czasu.

11) Niewątpliwą zaletą jego teorii psychofizjologicznej jest zwrócenie uwagi na kwestię wpływów środowiska społecznego

na kształtowanie się świadomości, traktowanie świadomości jako wytworu nie tylko biologicznego, lecz i społecznego. Jednak wpływ społecznego czynnika jest tylko zasygnalizowany, nie rozwiązany.

12) W zakresie umiejscowienia (lokalizacji) czynności w korze mózgowej Śniadecki był twórcą teorii traktującej mózg jako organ scalający, kontrolujący i koordynujący działalność całego organizmu i jego więź ze światem zewnętrznym.

Porównując poglądy Śniadeckiego z ówczesnymi osiągnięciami w zakresie psychofizjologii, widzimy, jak znacznie je wyprzedził, zwłaszcza jeśli chodzi o teoretyczne uogólnienie nagromadzonych faktów, że szczęśliwie odgadł ogólne rysy psychofizjologii przyszłości.

13) Szczególnie jaskrawo uwydatnia się materializm Śniadeckiego w teorii wrażeń. Wrażenie w interpretacji tego uczonego jest odbiciem obiektywnej cechy danej rzeczy. Wyobrażenia i przedstawienia powstają w mózgu z potoku wrażeń przypływających ze świata zewnętrznego. Ten jest nie tylko „spiżarnią" pokarmów dla potrzeb organizmu w całości, ale i rezerwuarem podniet, które dostarczają mózgowi wrażeń, postrzeżeń itd.

Bardziej złożone formy poznawcze, jak pojęcia, sądy i wnioski, są — zdaniem Śniadeckiego — tylko pasmem szybko przebiegających przez zmysły wrażeń scalonych przez mózg. Jak wszyscy materialiści-mechaniści, nie rozumiał on istoty myślenia abstrakcyjnego, tj. specyfiki myślenia ludzkiego, będącego społeczno-historycznym wytworem, i dlatego traktował je od strony ilościowego sumowania wrażeń, a nie od jakościowej odrębności.

Utożsamianie abstrakcji z sumą wyobrażeń — jak to czynili wszyscy metafizycy — jest jedną ze słabych stron teorii poznania Śniadeckiego.

Obok tego mechanistycznego i metafizycznego traktowania zagadnienia stosunku zmysłowego do racjonalnego popełnił Śniadecki inny błąd, polegający na twierdzeniu, że można tworzyć adekwatne sądy o obiektywnym świecie z całkowitym pominięciem doświadczenia zmysłowego. Pogląd ten został wprawdzie wypowiedziany jeszcze w młodości w *Mowie o niepewności zdań i nauk na doświadczeniu fundowanych*, ale wydaje się, iż Śniadecki wykazywał i potem wahania w tej sprawie.

Jego stosunek do religii nacechowany jest pewną niejasnością. Był raczej deistą niż ateistą.

Na froncie walki z obskurantyzmem i idealizmem w Polsce na początku XIX stulecia rola Śniadeckiego jest szczególnie ważna.

Jako wybitny biolog i oryginalny twórca nowej teorii o istocie procesów życia, operował wyjątkowo trafnymi i przekonywającymi argumentami demaskującymi ubóstwo i kruchość dowodów teorii idealistycznych. Namiętna wiara w moc doświadczenia i rozumu, osobiste przekonanie o słuszności własnej koncepcji jeszcze bardziej czyniły przekonywującymi jego wywody.

14) Jeżeli chodzi o pojęcia „czysty rozum", „czysta logika", „czysty rozsądek", które wywołały nieporozumienie — używał je Śniadecki w analogicznym znaczeniu, w jakim stosował je Ernest Haeckel, a więc w znaczeniu, jakie nadaje tym pojęciom racjonalista i materialista walcząc przeciw idealizmowi i irracjonalizmowi o czystość, tj. adekwatność pojęć wobec obiektywnej prawidłowości, o logiczne ich stosowanie.

*

Na czym polega filozoficzne znaczenie spuścizny naukowej Jędrzeja Śniadeckiego?

Spuścizna po Jędrzeju Śniadeckim świadczy, że teoria o jednolitym potoku myśli polskiej reprezentowanej przez tzw. „filozofię narodową", to jest feudalno-burżuazyjną filozofię o postawie fideistycznej i idealistycznej, jest błędna.

Spuścizna po Śniadeckim świadczy również w dobitny sposób o istnieniu i rozwoju w ramach kultury polskiej drugiego nurtu — nurtu postępowego, który zdolny był wnosić bezcenne wartości do kultury polskiej i cywilizacji ogólnoludzkiej.

Wreszcie przykład autora *Teorii jestestw* dowodzi, że materializm mechanistyczny nie zawsze mógł sprostać walce z idealizmem, szczególnie jeśli chodzi o skomplikowane zagadnienia wymagające większej wiedzy filozoficznej i społecznej niż ta, którą dysponowała ówczesna nauka. Do tego rodzaju skomplikowanych zagadnień zaliczyć należy problem stosunku zmysłowego poznania do racjonalnego i związane z nim zagadnienie poznawalności istoty rzeczy.

Wyraźnie występuje ograniczoność teorii Śniadeckiego w zakresie rozwiązania problematyki społecznej i socjologicznej. Liberalny stosunek do kwestii chłopskiej, negatywny stosunek do walki narodowowyzwoleńczej, przesadna wiara w czarodziejską moc oświaty jako środka do wyzwolenia Polski — oto charakterystyczne cechy poglądów i postawy społecznej tego uczonego wobec aktualnych problemów epoki wymagających doraźnego i rewolucyjnego działania.

Nie można jednak zaprzeczyć, że Śniadecki stworzył nieprzemijające wartości naukowe, którymi szczyci się naród polski.

BIBLIOGRAFIA

K. Ajdukiewicz — *Główne kierunki filozofii*, Lwów 1923.

M. Aloisi — *La situation dans les sciences biologiques*, „Pensée" nr 72, 1956, p. 26—37.

— *Filozofia materialistyczna epoki Wielkiej Rewolucji Francuskiej*, Warszawa 1948.

P. Auger — *L'homme devant la sciences*, Boudry (Suisse), 1943.

Th. Ballauf — *Die Wissenschaft vom Leben* (Eine Geschichte der Biologie), Band I, Freiburg 1954, t. II i III.

M. Baliński — *Pamiętniki o Janie Śniadeckim*, Wilno 1865.

J. Bieliński — *Uniwersytet Wileński*, t. I, II, III, Kraków 1889—1900.

J. Bieliński — *Szubrawcy w Wilnie*, Wilno 1910.

И. Белкин — История техники, Москва 1956.

T. Bilikiewicz — *Zagadnienie życia w świetle zagadnień psychologii porównawczej*, Warszawa 1937.

G. Brzęk — *Historia zoologii w Polsce*, Lublin 1947.

S. Brzozowski — *Jędrzej Śniadecki*, Warszawa 1903.

S. von Bubnoff — *Einführung in die Erdgeschichte*, Berlin 1956.

W. v. Budenbrock — *Die Welt der Sinne*, Maiz 1953.

G. Bugge — *Das Buch der grossen Chemiker*, zweiter Band, 1955.

P. Chauchard — *Les mécanismes cerebraux de la prise de conscience*, Paris 1956.

A. G. Chevalier — *L'Ecole de médecine de Montpellier*, Bale 1949 (Revue Ciba) nr 1.

P. Chmielowski — *Obskurantyzm i liberalizm na Litwie i Rusi*, Warszawa 1898.

И. Цицин — Мичурин и современная биология, „Вопросы философии" № 5, 1955.

Colin — *Elements of Genetics*, New York 1956.

L. Cuvier — *Discour sur les révolutions de la surface du globe et les changements quelles ont produit dans la regne animal*, Berlin 1881.

C. D. Darlington and K. Mather — *The elements of Genetics*, New York 1949.

C. D. Darlington — *Chromosome botany*, London 1956.

K. Darwin — *Autobiografia i wybór pism*, Warszawa 1891.

K. Darwin — *O powstawaniu gatunków*, Warszawa 1884.

K. Darwin — *O pochodzeniu człowieka*, Warszawa (bez roku wyd.).

K. Darwin — *Zmienność roślin i zwierząt w stanie kultury*, Warszawa 1888—1889, t. 1—2.
St. Dąbrowski — *Zasady przemiany materii i energii u człowieka i zwierząt*, Poznań (bez roku wyd.).
J. Dembowski — *Psychologia zwierząt*, Warszawa 1950.
D. Diderot — *Eléments de physiologie* (1764—1780), Oeuvres complètes, Paris, Garnier 1875.
W. Döring — *Główne kierunki nowoczesnej psychologii*, Warszawa 1937.
H. Driesch — *Leib und Seele*, Leipzig 1923.
H. Driesch — *Der Vitalismus als Geschichte und Lehre*, Leipzig 1905.
A. Dryjski — *Mózg a dusza*, Warszawa 1948.
Fr. Engels — *Rola pracy w procesie uczłowieczenia małpy*, Warszawa 1947.
Fr. Engels — *Ludwik Feuerbach*, Warszawa 1948.
Fr. Engels — *Anty-Dühring*, Warszawa 1949.
Fr. Engels — *Dialektyka przyrody*, Warszawa 1952.
Escoffier-Lambiette — *Au source de la vie et de l'hérédité*, „Le Monde", 24 juillet 1957.
R. Falkenberg — *Historia filozofii nowożytnej*, Warszawa 1895.
А. Филомафитский — Физиология изданная для руководства своих слуша телей, Москва 1836.
J. Frank — *Pamiętniki*, t. I, II, III, Wilno 1913.
R. Goldschmidt — *Einführung in die Wissenschaft von Leben*, Berlin 1954.
B. Górnicki — *L'influence d'Albert de Haller sur la pensée physiologique polonaise*. „Archives internationales d'histoire des sciences" nr 4, juillet 1948, tome XXVIII.
B. Górnicki — *J. Śniadecki jako pediatra*, Warszawa 1952.
M. Grochowski — *Czy zasłużony nasz fizjolog Jędrzej Śniadecki był transformistą*, „Kosmos", 1897.
I. G. — *Materiały do dziejów Akademii Połockiej i szkół od niej zależnych*, Kraków 1905.
E. Haeckel — *Die Welträthsel*, Bonn 1900.
E. Haeckel — *Walka o teorię rozwoju*, Warszawa 1906.
E. Haeckel — *Dzieje utworzenia przyrody*, Lwów 1871.
E. Haeckel — *Die Lebenwunder*, Ges. Werke, 4 Band, Berlin 1924.
E. Haeckel — *Freie Wissenschaft und freie Lehre* (1878), Werke, fünfter Band, Berlin 1924.
M. Handelsman — *Konstytucja 3-go Maja 1791*, Warszawa 1907.
J. B. Haldane — *La Philosophie marxiste et les Sciences*, Paris 1946.
S. Harrasek — *Kant w Polsce przed rokiem 1830*, Warszawa 1916.
S. Harrasek — *J. Gołuchowski*, Kraków 1924.
W. G. Hegel — *Filozofia przyrody*, Moskwa 1933.
Ph. L'Heritier — *Traité de genetique*, t. I i II, Paris 1954.
W. Holbach — *System natury*, Warszawa 1957.
Al. Humbold — *Kosmos — rys fizycznego opisu świata*, Warszawa, t. I, 1849, t. II, 1851, t. III, 1852.

A. Isabau — *Lavater, Carus, Gall — Zasady fizjognomiki i frenologii*, Warszawa 1876.
A. Iwanow-Smoleński — *Drogi rozwoju idei Pawłowa*, Warszawa 1952.
L. Janowski — *W promieniach Wilna i Krzemieńca*, Wilno 1923.
A. Kadlerówna — *Kursy psychologii w polskich kolegiach jezuickich w XVII i XVIII wieku*, Warszawa 1931.
I. Kant — *Metaphysische Aufangsgrunde der Naturwissenschaft*, Berlin 1786.
I. Kant — *Monadologia physicae*, Vorkritische Schriften, Band I, Berlin 1912.
I. Kant — *Prolegomena*, Warszawa 1918.
I. Kant — *Krytyka czystego rozumu*, Warszawa 1904.
Б. Кедров — О количественных и качественных изменениях в природе и обществе, Москва 1946.
H. Kołłątaj — *Rozbiór krytyczny zasad historii o początkach rodu ludzkiego*, Kraków 1842.
F. Laubenthal — *Hirn und Seele*, Salzburg 1953.
W. Komarow — *Lamarck*, Warszawa 1946.
— „Kosmos", 1897.
J. Kossakowski — *Jędrzeja Śniadeckiego Teoria jestestw organicznych*, „Dziennik Wileński", 1805, nr III.
S. Kosztojanc — *Zasady fizjologii porównawczej*, t. I, Warszawa 1955.
S. Kosztojanc — *Zarys historii biologii w Rosji*, Moskwa 1946.
W. M. Kozłowski — *Zasady przyrodoznawstwa w świetle teorii poznania*, Warszawa 1905.
Z. Kramsztyk — *Teoria jestestw organicznych wobec dzisiejszych pojęć o życiu*, Warszawa 1874.
Al. Kraushar — *Frank i frankiści w Polsce*, t. II, Kraków 1895.
С. Кравков — Цветное зрение, Москва 1951.
E. Krynow — *Meteory i meteoryty*, Warszawa 1955.
P. Lecroix — *XVIII siècle, Lettres, Sciences et Arts*, Paris 1878.
J. B. Lamarck — *Philosophie zoologique*, Paris 1873.
J. B. Lamarck — *Hydrogeologie*, Berlin 1805.
La Mettrie — *Człowiek-maszyna*, Warszawa 1957.
W. I. Lenin — *Materializm a empiriokrytycyzm, Dzieła*, t. 14, Warszawa 1949.
W. I. Lenin — *Jakiego dziedzictwa wyrzekamy się, Dzieła*, t. 2, Warszawa 1950.
W. I. Lenin — *Zeszyty filozoficzne*, Warszawa 1956.
K. Lasswitz — *Geschichte der Atomistik vom Mittelalter bis auf Newton*, 2 tomy, 1890.
P. I. Laszczenko — *Historia gospodarcza ZSRR*, t. I, Warszawa 1954.
Lavisse i Rambeau — *Historia XIX wieku*, 1905.
O. Lepieszyńska — *Powstanie komórek z substancji żywej i rola substancji żywej w organizmie*, Warszawa 1953.
Listowski — *List do Redakcji*, „Kosmos", 1956, nr 1.

K. Libelt — *Dwaj bracia Śniadeccy*, Poznań 1866.
B. Linde — *Słownik języka polskiego*, t. I, Warszawa 1951.
J. Locke — *Rozważania dotyczące rozumu ludzkiego*, Warszawa 1955.
St. Łagowski — *Z powodu ogłoszenia przez dr Adama Wrzoska listów Jędrzeja Śniadeckiego do Księcia A. Czartoryskiego*, Warszawa 1902.
St. Łagowski — *Jędrzej Śniadecki i jego Teoria jestestw organicznych*, Lwów 1904.
П. Лазарев — Современные проблемы биофизики, Москва 1945.
W. Łunkiewicz — *Od Heraklita do Darwina*, t. II, Moskwa 1943.
T. Łysenko — *Agrobiologia*, Warszawa 1950.
M. Manteufflowa — *J. K. Szaniawski*, Warszawa 1936.
M. Marat — *Plan de Législation criminelle*, Paris 1790.
J. Marchlewski — *Zarys historii Polski*, Moskwa 1931.
K. Marks, F. Engels — *Dzieła*, t. III, Moskwa 1929.
K. Marks, F. Engels — *Dzieła*, t. V, Moskwa 1936.
K. Marks, F. Engels — *Dzieła wybrane*, t. II, Warszawa 1955.
K. Marks — *Kapitał*, t. I, Warszawa 1951.
B. Mayrhofer — *Vörterbuch zur Geschichte der Medizin*, Jena 1937.
J. Mazurkiewicz — *Wstęp do psychofizjologii normalnej*, Warszawa 1950.
I. W. Miczurin — *Dzieła*, tom VI, Moskwa 1948.
St. Morawski — *Kilka lat młodości mojej w Wilnie* (1818—1825), Warszawa 1924.
J. Müller — *Handbuch der Physiologie des Menschen*, Coblenz 1834, Erster Band.
J. Müller — *Bildungsgeschichte der Genitalien*, Jena 1830.
M. Neumayer — *Dzieje ziemi*, Warszawa 1912.
J. Nusbaum — *Idea ewolucji w biologii*, Warszawa 1952.
J. Nusbaum — *Embriologia*, Zasady ogólne nauki o rozwoju zwierząt, Warszawa 1887.
J. Nusbaum — *Dzieje nauk biologicznych*, Warszawa 1907.
J. Nusbaum — *Szlakami wiedzy ojczystej*, Warszawa 1916.
A. I. Oparin — *Postępy wiedzy rolniczej*, „Życie" nr 1, 1952.
Вл. Орлов — Русские просветители 1790—1800 гг., Москва 1950.
W. Ostwald — *Jak powstała chemia*, Lwów 1905—1907.
Fr. Paulsen — *Kant i jego nauka*, Warszawa 1902.
J. P. Pawłow — *Wykłady o czynności mózgu*, Warszawa 1951.
J. P. Pawłow — *Dzieła*, t. III, Moskwa 1951.
I. P. Pawłow — *Mózg i jego mechanizm*, Warszawa 1925.
— *Materiały sesji poświęconej nauce Pawłowa*, Warszawa 1952.
K. Petrusewicz — *Mechanizm i witalizm a materializm dialektyczny w biologii. Materiały konferencji agrobiologów, biologów i medyków w Kuźnicach*, t. I, II, Warszawa 1951.
K. Petrusewicz — H. Michajłow — *O obecnym etapie walk ideologicznych w biologii*, „Kosmos", 1955, zesz. 6.
G. Plechanow — *Dzieła*. W 60 rocznicę śmierci Hegla, tom 22.

M. Prenant — *Les problèmes biologique*, „La pensée", 1954, nr 72.
Погодин — Великий русский ученый материалист, „Правда" 12. V. 1953.
R. Punnet — *Mendelizm*, Warszawa 1914.
Б. Райков — Русские биологи-эволюционисты, Москва 1952.
Br. Rejchman — *Śniadecki i Darwin*, „Niwa", 1874, nr 51, 52.
Ed. Rist — *La jeunesse de Laënnec*, Gallimard 1955.
P. Rijlant — *Eléments de Physiologie Psychologique*, Paris 1956.
С. Л. Рубинштейн — Основы общей психологии, Москва 1945.
Б. Л. Рыжков — Об основных понятиях генетики. „Ботанический журнал", 1956.
J. Rutkowski — *Historia gospodarcza Polski*, Poznań 1946, t. I.
С. Я. Реутов — Органическая система, Москва 1951.
Сахаров — Наследование приобретаемых свойств, Москва 1952.
B. Selecki — *Z zagadnień umiejscowienia czynności w korze mózgowej człowieka*, Warszawa 1954.
J. Segel — *Le mécanisme de la vision*, Paris 1956.
И. М. Сеченев — Избранные произведения, Москва 1953.
Sinot, Dunn and Dobzhansky — *Principles of Genetics*, New York 1950.
B. Skarżyński — *Jędrzej Śniadecki*, Wybór pism naukowych i publicystycznych, Warszawa 1952.
B. Skarżyński — *Jędrzej Śniadecki jako pionier chemii w Polsce*, „Nauka Polska" nr 3, 1953.
St. Skowron — *Zarys nauki o dziedziczności*, Kraków 1947.
St. Skowron — *Wpływ warunków zewnętrznych w wyznaczeniu płci u bezkręgowców;* w zbiorze: *Zagadnienie determinacji płci*, Warszawa 1956.
I. Smoleński — *Drogi rozwoju idei Pawłowa*. Materiały sesji poświęconej nauce Pawłowa, Warszawa 1952.
Старосельская-Никитина — Очерки по истории техники и науки, Москва 1946.
St. Staszic — *O ziemiorodztwie Karpatów*, Warszawa 1958.
M. Straszewski — *Dzieje filozoficznej myśli polskiej*, t. I, 1912.
H. Struwe — *Wstęp krytyczny do filozofii*, Warszawa 1902.
H. Struwe — *O teorii jestestw organicznych Jędrzeja Śniadeckiego*, „Wiek", 1873/74/75, nry 142, 143, 144.
H. Struwe — *Historia logiki jako teorii poznania w Polsce*, Warszawa 1911.
B. Suchodolski — *Polskie tradycje demokratyczne*, Wrocław 1946.
B. Suchodolski — *Nauka polska w okresie Oświecenia*, Warszawa 1953.
B. Suchodolski — *Rola Towarzystwa Warszawskiego Przyjaciół Nauk w rozwoju kultury umysłowej w Polsce*, Warszawa 1951.
L. Świeżawski — *Jędrzej Śniadecki*, Petersburg 1900.
J. K. Szaniawski — *O filozofii*, Warszawa 1802.
J. K. Szaniawski — *Rzut oka na dzieje filozofii*, Warszawa 1804.
J. K. Szaniawski — *Rady przyjacielskie*, Warszawa 1805.
З. З. Шмальгаузен — Факторы эволюции, Москва 1946.
L. Szyfman — *Próba nowej syntezy*, „Kwartalnik Historii Nauki" nr 4, 1957.

Jędrzej Śniadecki — *Dzieła*, t. I, II, III, IV, V, VI, Warszawa 1840.
Jędrzej Śniadecki — *Teoria jestestw organicznych*, Wilno 1861.
Jędrzej Śniadecki — *Początki chemii*, t. I, II, Wilno 1800.
Jan Śniadecki — *Pisma rozmaite*, t. IV, Wilno.
Talko-Hrynkiewicz — *Jędrzej Śniadecki*, Petersburg 1886.
Татаринцев — Некоторые вопросы учения И. В. Мичурина о закономерностях живой природы, „Вопросы Философии" № 5, 1955.
W. Tatarkiewicz — *Historia filozofii*, t. II, Warszawa 1947.
К. А. Тимирязев — Жизнь растений, Москва 1949.
К. А. Тимирязев — Избранное сочинения, т. III.
C. H. Waddington — *The integration of gene-controlled processes and its bearing on evolution*. Proc. 9th Congr. Genet. (Carylogia Supll.), p. 232; 1954.
К. В. Вольфф — Теория нарождения, Москва 1950.
K. Winterl — *Rudolf Virchow*, Leipzig—Jena 1956.
A. Wrzosek — *Listy Jędrzeja Śniadeckiego do Ad. Czartoryskiego*, Warszawa 1905.
A. Wrzosek — *Rys życia Jędrzeja Śniadeckiego — Teoria jestestw organicznych*, Poznań 1905.
A. Wrzosek — *Jędrzej Śniadecki, życiorys i rozbiór pism*, t. I, II, Kraków 1910.
Wunderlich — *Geschichte der Medizin*, Stuttgart 1850.
M. Verworn — *Allgemeine Physiologie*, Jena 1909.
W. v. Wyss — *Grenze und Aufgaben der psychosomatischen Medizin*, Berlin 1955.
Ks. Zalewski — *O masonerii w Polsce*, Kraków 1908.
T. Ziehen — *Zasady psychologii fizjologicznej*, Warszawa 1900.
A. Zieleńczyk — *Geneza i charakterystyka kantyzmu polskiego*, „Przegląd Filozoficzny", 1924.
S. Żółkiewski — *Spór o Mickiewicza*, Wrocław 1952.
T. Żuliński — *Zasady Teorii jestestw organicznych Jędrzeja Śniadeckiego, ocenione ze stanowiska dzisiejszych pojęć*, Poznań 1875.

РЕЗЮМЕ

Настоящая книга посвящена анализу биологических и философских воззрений наиболее выдающегося польского химика и биолога первой половины XIX века — Енджея Снядецкого (1768—1838).

Первый том основного произведения этого ученого под названием «Теория органических существ» — появился в 1804 году, т. е. на пять лет перед опубликованием «Философии зоологии» Ламарка. Второй том появился в 1811 году.

В противоположность «Философии зоологии» Ламарка идеи выраженные Снядецким в его «Теории существ» нашли сильный отклик в'научном мире Франции и Германии. Вышеупомянутый труд был дважды переведен на немецкий язык. Первый раз в 1810 году и второй — в 1821 году. Французский перевод был издан в 1825 году.

Самый выдающийся немецкий физиолог Иоганн Мюллер в своей „Allgemeine Physiologie des Menschen" u. „Bildungsgeschichte der Genitalien aus anatomischen Untersuchungen an Embryonen des Menschen und der Tiere", Düsseldorf 1830, весьма высоко оценил новые идеи Снядецкого. Некоторые из них он сам позаимствовал и далее развил. Из них следует указать на роль обмена веществ как основной функции жизни, концепции «специфической энергии органов чувств» и некоторые другие.

Карл Вундерлих (1815 — 1877) в своих „Vorlesungen über Geschichte der Medizin" анализируя Снядецкого концепцию развития и оценивая весьма лестно его биологические идеи, обращает особое внимание на трактовку Снядецким явления жизни, как процесса постоянной изменяемости и становления.

Создатель экспериментальной физиологии в России Алексей Филомафицкий посвятил Снядецкому целый раздел своей

«Физиологии изданной для руководства своих слушателей», Москва 1836 г., выражаясь с большим энтузиазмом о научных достижениях Енджея Снядецкого в области общей физиологии, подчеркивает их новшество, оригинальность и ясность.

Принимая во внимание, что произведения Снядецкого были писаны на польском языке, неизвестном тогда за пределами Польши, мы хорошо понимаем — сколь новаторскими были научные идеи польского ученого, если они нашли такой серьезный отклик в главных центрах европейской науки.

Несомненно заслугой Снядецкого для науки являются выясненные им явления фотосинтеза. А именно он исходил из предпосылки, что источником каждой жизни является лучистая энергия солнца. Не задерживаясь однако на этой попытке естественного выяснения источника жизни, он приступил к конкретному химическому анализу механизма образования растениями органических субстанций из неорганических, под влиянием солнечных лучей. Теория фотосинтеза Снядецкого на 40 лет опередила воззрения Роберта Мейера и Гельмгольца, основную же теорию фотосинтеза Тимирязева опередила на еще больший период времени.

Но эту проблему в его теории органического развития он рассматривал лишь мимоходом. Центральное же место в его рассуждениях занимает проблема взаимного отношения организма и среды.

По мнению польского ученого организм и среда не являются враждебными между собой элементами, а напротив, это две разные формы движения материи, взаимно на себя действующие и неразрывно связанные вечным кругооборотом таких элементов как: уголь, водород, сера, кислород, азот и др. Именно из таких элементов состоит организм. Они проникают в процессе движения в живое существо, преобразуясь в органы, соки, кровь и кости, а также другие органические элементы. После окончания жизненного цикла происходит разложение организма и элементы возвращаются в мертвую природу, в которой продолжая кругооборот, преобразуются в свою очередь в источники минеральных месторождений, минеральных масел и даже бывают причиной возникновения и извержения вулканов. И так соединителем и признаком взаимной зависи-

мости неорганической природы с органической является процесс обмена веществ между окружающей средой и организмом, а также и внутри самого организма. Снядецкий при этом сделал точный химический анализ процесса метаболизма, чего не встречаем ни у Кацпра Фридриха Вольффа, который также вполне оценивал роль обмена веществ, ни у других ученых того времени. Однако важность теории метаболизма Снядецкого не ограничивалась только более тщательным анализом этой проблемы нежели у других ученых гласящих подобную теорию, но прежде всего заключалась в произведении всех органических процессов к общему знаменателю, а именно к процессу обмена веществ, порождающего в свою очередь в качестве вторичных явлений все основные жизненные процессы, как оплодотворение, рост, размножение; наиболее простые и наиболее сложные психофизиологические процессы.

Снядецкий, сводя все физиологические и психологические органические процессы к одному основному принципу, назвал этот вывод наиболее важным открытием в биологии. Когда мы примем во внимание, что Ламарк в своей гениальной „Philosophie zoologique" и „Histoire naturelle des animaux sans vertébres" перечисляет десять основных признаков жизни, среди которых метаболизм является одним из равнозначных свойств по сравнению с остальными девятью свойствами, то тогда мы оценим выдающееся значение открытия Снядецкого и его законную гордость по случаю этого открытия.

Согласно своему тезису о фундаментальной роли обмена веществ, он формулирует жизнь как специфическую форму движения в цепи универсального движения. Конкретный вид этого движения заключается в постоянной ассимиляции и диссимиляции.

Наука Снядецкого была новой и удачной попыткой выяснить закономерность жизненных процессов, но одновременно она являлась смертельным ударом по господствующим виталистическим и преформистическим физиологическим теориям.

Особенно резко осуждал виталистическую школу Montpellier, которой руководили Barthez и Bordeu.

Указывая на необоснованность виталистических суждений, он сам создает оригинальную эпигенетическую теорию, от которой переходит к размышлениям из области эволюции видов. Последние же аргументы Снядецкого имеют побочный и непоследовательный характер.

Автор дает подробный анализ философских и психологических воззрений Снядецкого. До сих пор они не были разработаны. Целостность философских взглядов автора «Теории органических существ» вытекает из его естественно научной доктрины и является ее органической частью. Онтологические и гносеологические концепции этого ученого можно представить в сокращении следующим образом: действительность объективна, вечна и реальна. Она состоит из материальных атомов, но не из математических пунктов и духовных сил, как утверждала динамическая теория материи, против которой вел борьбу Снядецкий. Материей управляет естественная необходимость и абсолютная причинность. Вселенная есть материальное единство. Настоящий тезис обосновал Снядецкий с помощью проведенного им химического анализа элементарного состава элементов метеоритов и химического состава нашей земли.

Проблему отношений души к телу решает он в духе сенсуально-материалистическом. По мнению Снядецкого дух не является чем-то в роде отдельной субстанции независимой от тела; между сомой и психикой существует, по мнению этого мыслителя — тесная связь и причинное единство. Умственные способности формируются исторически, то есть — параллельно образованию соответственных органов у зверей и у человека.

Мозг играет роль объединяющую, контролирующую и координирующую деятельность всего огранизма. Он контролирует также форму взаимной связи организма с внешним миром, который является резервуаром сырья для физиологических процессов и источников субъективной жизни.

Человеческая душа, то есть сознание, подчинена биологическим законам, тем не менее она формируется в условиях специфически человеческих.

Характерную черту, которой положительно отличается фи-

зиологическая теория Снядецкого от подобных ему современных теорий, представляет его теория локализации духовных функций в мозгу и понимание этих функций с точки зрения функционального единства. Такая точка зрения польского физиолога противоположна взглядам Галля и направлена против его френологии, рассматривающей мозг как мозаику, т. е. как систему автономических и взаимно независимых от себя физиологических и психических функций.

В области теории познания он был приверженцем взглядов механистического материализма. Источником познания является внешний мир. Физиологической же основой психических процессов является непрерывный обмен веществ, без которого невозможно вообразить себе контакта с окружающим миром. Вышеуказанный тезис поставил Енджея Снядецкого выше всех современных биологов, не исключая Ламарка, который пользовался доктриной нервных флюидов для выяснения причин действия внешних стимулов на нашу нервную систему и формирования различных познавательных форм.

По мнению Снядецкого — в мозгу — похожем на центральную станцию, сосредотачиваются все впечатления. Каждое из них отображает определенную характерную черту предмета. Отображение целости предмета возникает в виде суммы характерных черт данного предмета.

Отдельные познавательные формы, как отображения, суждения и выводы состоящие из определенного количества впечатлений, передаются раздражениями при посредстве органов чувств в мозг, в коем подвергаются процессу суммирования. Согласно теории Снядецкого нет разницы между ощутительными познавательными формами и формами понятий. Между ними существует только количественная разница. Наиболее сложная абстракция состоит лишь из большего количества впечатлений по сравнению с какой-либо чувственной формой познания. А поэтому с точки зрения ассоциативной психологии существует типовая трактовка познавательных форм.

В общем можно констатировать, что теорию познавания Енджея Снядецкого характеризуют:

1) основание познавательных процессов на физиологической базе, а именно — на процессах метаболизма,

2) материалистически-метафизический подход к этим процессам,

3) предпосылка, основанная на том, что механизм формирования чувственных общих познавательных форм идентичен иначе говоря — непонимание опосредствованного обобщающего характера абстракции,

4) уверенность в полной тождественности образа с моделью,

5) некоторые колебания, находящиеся в противоречии с предшествующим тезисом, выражающиеся в утверждении, что хотя образ и зависит от предмета, однако же состояние возбужденного нерва деформирует образ, в связи с чем нет возможности понять так называемого первоначала. Автор книги указывает, что главной причиной этой ошибки Снядецкого является неисторический подход к познанию, вследствие чего он не понимал существа познавательных процессов, заключающихся в познании явлений и переходе от них к сущности.

Книга заканчивается детальным сопоставлением философских воззрений Енджея Снядецкого и Канта.

На основании подробного анализа произведений и концепции Енджея Снядецкого автор книжки приходит к выводу, что он был одним из наиболее творческих интеллектов в польском естествознании и философии.

ZUSAMMENFASSUNG

Dieses Buch befasst sich mit der Analyse der biologischen und philosophischen Anschauungen des grössten polnischen Chemikers und Biologen der ersten Hälfte des 19. Jhs, Andreas Sniadecki (1768—1838).

Der erste Band des Hauptwerks dieses Gelehrten, „Die Theorie der organischen Wesen", erschien im Jahre 1804, also fünf Jahre vor der Veröffentlichung der „Philosophie zoologique" Lamarcks. Der zweite Band wurde im Jahre 1811 gedruckt.

Im Gegensatz zu Lamarcks „Philosophie zoologique" erweckten Sniadeckis Ideen, die in seiner „Theorie der organischen Wesen" Ausdruck fanden, das grösste Interesse der französischen und deutschen Wissenschaftler. Das erwähnte Werk wurde zweimal ins Deutsche übersetzt: das erste Mal im Jahre 1810, das nächste Mal im Jahre 1821. Eine französische Übersetzung erschien 1825.

Der bedeutendste deutsche Physiologe Johannes Müller schätzte die Anschauungen Sniadeckis, die er sehr originell und tiefgründig fand, in seiner „Allgemeinen Physiologie des Menschen" und in seiner „Bildungsgeschichte der Genitalien aus anatomischen Untersuchungen an Embryonen des Menschen und der Tiere" sehr hoch ein. Einige darunter übernahm er selber und entwickelte sie weiter, so z. B. die Auffassung über die Rolle des Stoffwechsels als grundlegender Funktion des Lebens, die Auffassung von der „spezifischen Sinnesenergie" u.a.m. In seinen „Vorlesungen über die Geschichte der Medizin" betont Karl Wunderlich (1815—1877) bei der Analyse von Sniadeckis Anschauung über die Entwicklung und bei seiner sehr positiven Einschätzung von dessen biologischen Ideen die Tatsache, dass Sniadecki die Lebenserscheinungen als einen Prozess des ewigen Werdens auffasst.

Der Gründer der Experimentalphysiologie in Russland, Alexis Filomafickij, widmete einen ganzen Abschnitt seines Werks „Fizjologia izdannaja dla rukowodstwa swoich sluschatielej" (Moskau 1836) dem grossen polnischen Biologen. Er drückte sich darin voller Anerkennung über die wissenschaftlichen Ergebnisse Andreas Sniadeckis auf dem Gebiet der allgemeinen Physiologie aus, indem er das Neue, die Originalität und Klarheit seiner Anschauungen hervorhob.

Die Tatsache, dass die wissenschaftlichen Ideen Sniadeckis in den wissenschaftlichen Zentren der europäischen Gelehrtenwelt so grossen Widerhall fanden, zeugt von der Bedeutung und Originalität dieser Ideen, besonders, wenn man bedenkt, dass Sniadeckis Werke in einer Sprache verfasst waren, die ausserhalb Polens unbekannt war.

Ein bedeutendes Verdienst Sniadeckis ist zweifellos die Erklärung der Erscheinung der Photosynthese. Er ging nämlich davon aus, dass die Strahlenenergie der Sonne die Quelle alles Lebens ist. Ohne jedoch bei diesem Versuch einer naturwissenschaftlichen Erklärung der Quelle des Lebens stehenzubleiben, ging er weiter und gab eine konkrete chemische Erklärung für die Herstellung bei Pflanzen von organischen Substanzen aus anorganischen unter dem Einfluss der Sonnenstrahlen. Sniadeckis Theorie der Photosynthese ist um 40 Jahre älter als die Robert Mayers und Helmholtzens und noch älter als die eigentliche Theorie der Photosynthese Timiriazews.

Aber dieses Problem spielt bei seiner Theorie der organischen Entwicklung eine Nebenrolle. Hingegen nimmt das Problem der Wechselbeziegungen zwischen Organismus und Umwelt eine zentrale Rolle in seinem biologischen System ein.

Der Meinung des polnischen Gelehrten nach stehen sich Organismus und Umwelt nicht feindlich gegenüber, im Gegenteil, es sind zwei verschiedene Formen der Bewegung der Materie, die gegenseitig aufeinander einwirken und durch eine ewige Kreisbewegung der Elemente wie Kohlenstoff, Wasserstoff, Schwefel, Sauerstoff, Stickstoff u.a.m. untrennbar miteinander verbunden sind. Eben aus diesen Elementen setzt sich der Organismus zusammen. Beim Stoffwechselprozess dringen diese in das Lebewesen ein, wobei sie sich in Organe, Säfte, Blut, Knochen und

andere organische Teile umgestalten. Nach Vollendung des Lebenszyklus, nach der Zersetzung des Körpers kehren die Elemente zur unbelebten Natur zurück, wo sie ihre Kreisbewegung fortsetzen. Sie bringen dort u.a. Minerallager, Erdöle, usw. hervor, bilden Vulkane und verursachen deren Ausbrüche. Also ist der Stoffwechsel zwischen Umwelt und Organismus ein Bindeglied und ein Ausdruck der Wechselbeziehung zwischen anorganischer und organischer Natur. Dabei führte Sniadecki eine genaue chemische Analyse des Vorgangs des Metabolismus durch, was wir weder bei Kasper Friedrich Wolff (der ebenfalls dem Stoffwechsel grosse Bedeutung zumass) noch bei anderen Wissenschaftlern derselben Zeit finden. Aber die Bedeutung von Sniadeckis Theorie des Metabolismus beruhte nicht nur auf einer richtigeren Einschätzung dieses Problems, als wir ihr bei anderen Gelehrten, die ähnliche Theorien aufstellten, begegnen, sondern vor allem darauf, dass alle organischen Prozesse auf einen Generalnenner, auf den Generalnenner des Stoffwechsels, gebracht wurden. Aus diesem Stoffwechsel gehen erst als sekundäre Erscheinungen alle grundlegenden Lebensprozesse hervor, wie: Befruchtung, Wachstum, Fortpflanzung sowie die einfachsten und kompliziertesten psycho-physiologischen Vorgänge.

Sniadecki, der alle physiologischen und psychologischen organischen Prozesse auf ein fundamentales Prinzip zurückgeführt hatte, nannte diese These die grösste Entdeckung, die je in der Biologie gemacht worden sei. Wenn wir bedenken, dass Lamarck in seiner „Philosophie zoologique" und der „Histoire naturelle des animaux sans vertèbres" zehn Grundeigenschaften des Lebens aufzählt, unter denen der Metabolismus eine den übrigen neun Eigenschaften gleichwertige ist, können wir die ganze Tragweite der Entdeckung Sniadeckis und seinen begründeten Stolz voll ermessen.

Im Einklang mit seiner These über die fundamentale Rolle des Stoffwechsels formuliert er das Leben als eine besondere Form der Bewegung in der Kette der universalen Bewegung. Konkret genommen beruht diese Bewegung auf ständiger Assimilation und Dissimilation.

Die Lehre Sniadeckis war nicht nur ein neuer und geglückter Versuch, die Gesetzmässigkeiten der Lebensprozesse zu erklären,

sondern sie versetzte auch gleichzeitig den damals herrschenden vitalistischen und Präformationstheorien einen schweren Stoss. Besonders scharf wurde von ihm die vitalistische Schule von Montpellier mit Barthez und Bordeu an der Spitze bekämpft. Indem er die Unhaltbarkeit der vitalistischen Behauptungen nachweist, stellt er selber eine epigenetische Theorie auf und geht von ihr zu Erörterungen über die Evolution der Arten über. Aber diese letzteren waren nicht ganz konsequent.

Der Verfasser legt die philosophischen und psychologischen Anschauungen Sniadeckis sehr genau dar. Bisher hatte sich noch niemand damit befasst. Die gesamten philosophischen Anschauungen des Autors der „Theorie der organischen Wesen" gehen aus seiner naturwissenschaftlichen Lehre hervor und bilden deren integrierenden Teil. Die ontologischen und erkenntnistheoretischen Ideen kann man kurz folgendermassen darstellen: Die Wirklichkeit ist objektiv, ewig und real. Sie besteht aus materiellen Atomen und nicht aus mathematischen Punkten und Geisteskräften, worauf die von Sniadecki bekämpfte dynamische Theorie der Materie hinauslief. Die Materie wird von der Naturnotwendigkeit und der absoluten Kausalität regiert. Die Welt bildet eine materielle Einheit. Sniadecki begründete diese These mit Hilfe der von ihm durchgeführten chemischen Analyse der grundlegenden Zusammensetzung der Elemente der Meteorite als der chemischen Zusammensetzung unserer Erde.

Das Problem des Verhältnisses von Seele und Körper löst er in sensualistisch-materialistischem Sinne. Nach Sniadecki ist der Geist nicht eine Art besonderer, vom Körper unabhängiger Substanz. Zwischen Soma und Psyche besteht seiner Meinung nach die engste funktionelle und kausale Wechselbeziehung, so dass sie eine Einheit bilden.

Die Geisteskräfte werden historisch herausgebildet, d.h. in dem Masse, wie die entsprechenden Organe bei Tier und Mensch entstehen.

Das Gehirn ist ein Organ, das die Tätigkeit des ganzen Organismus zusammenschliesst, kontrolliert und koordiniert. Es kontrolliert ebenfalls die Formen der Verbindung zwischen Organismus und Aussenwelt, die ein Rohstoffreservoir für physiologische Vorgänge und die Quelle des subjektiven Lebens ist.

Die Menschenseele oder das Bewusstsein ist im allgemeinen den biologischen Gesetzen unterworfen, nichtsdestoweniger wird sie überdies unter spezifischen menschlichen Bedingungen geformt.

Besonders bemerkenswert an der psycho-physiologischen Theorie Sniadeckis ist seine Lokalisierung der geistigen Tätigkeiten im Gehirn und die Behandlung dieser Tätigkeiten vom Standpunkt der funktionalen Einheit aus — wodurch er sich von ähnlichen Theorien seiner Zeitgenossen auf das vorteilhafteste unterscheidet. Dieser Gesichtspunkt stand in völligem Gegensatz zu der von Sniadecki bekämpften Phrenologie Galls, auf Grund deren das Gehirn als eine Mosaik betrachtet wurde, d.h. als ein System autonomer und voneinander unabhängiger physiologischer und psychischer Tätigkeiten.

Auf dem Gebiet der Erkenntnistheorie bekannte er sich zu den Anschauungen des mechanischen Materialismus. Die Quelle der Erkenntnis ist die Aussenwelt. Jedoch die physiologische Grundlage der psychischen Vorgänge bildet der unausgesetzte Stoffwechsel, ohne den der Kontakt mit der Umwelt undenkbar ist. Diese These stellt Andreas Sniadecki weit über alle zeitgenössischen Biologen einschliesslich Lamarck, der sich die Doktrin der Nervenfluida zu eigen machte, um die Ursachen der Wirkung der äusseren Reize auf unser Nervensystem und der Entstehung der verschiedenen Formen der Erkenntnis zu erklären.

Im Gehirn, das nach Sniadecki einer zentralen Station gleicht, konzentrieren sich die Empfindungen. Jede von ihnen spiegelt ein bestimmtes Merkmal des Gegenstandes wider. Die Vorstellung von dem Gegenstand als einem Ganzen entsteht als Summe der Merkmale des entsprechenden Gegenstandes. Die einzelnen Formen der Erkenntnis, wie Vorstellung, Begriff, Urteile und Schlussfolgerungen bestehen aus einer bestimmten Anzahl von Empfindungen, die mittels der Sinne durch die Reize ins Gehirn geschickt werden, wo sie dem Prozess der Vereinigung unterworfen werden. Der Theorie Sniadeckis zufolge gibt es keinen Unterschied zwischen den sinnlichen und den begrifflichen Formen der Erkenntnis. Zwischen ihnen besteht nur ein quantitativer Unterschied. Die komplizierteste Abstraktion besteht nur aus

einer grösseren Anzahl von Empfindungen im Vergleich zu einer beliebigen Form der sinnlichen Erkenntnis. Es ist also typisch, dass die Formen der Erkenntnis vom Standpunkt der assoziativen Psychologie behandelt werden.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass Andreas Sniadeckis Erkenntnistheorie folgende Merkmale aufweist: 1) die Erkenntnisvorgänge gründen sich auf eine physiologische Basis und zwar auf die Prozesse des Metabolismus; 2) diese Prozesse werden vom Standpunkt des mechanischen Materialismus aus betrachtet; 3) er geht von der Voraussetzung aus, dass der Mechanismus der Entstehung der sinnlichen und der begrifflichen Formen der Erkenntnis identisch ist; mit anderen Worten er übersieht den mittelbaren und verallgemeindernden Charakter der Abstraktion; 4) er ist von der völligen Adäquatheit zwischen Bild und Modell überzeugt; 5) es lassen sich gewisse Schwankungen feststellen, die einen Widerspruch zur vierten These erkennen lassen; es wird nämlich behauptet: obwohl das Bild vom Gegenstand abhängt, so deformiert dennoch der Zustand des gereizten Nerven dieses Bild, wodurch es unmöglich ist, das sogenannte Wesen des Dinges zu erkennen. Der Verfasser des Buches weist nach, dass der Hauptgrund für diesen Irrtum Sniadeckis sein ahistorisches Herangehen an das Erkenntnisproblem ist. Infolgedessen konnte er das Wesen der Erkenntnisvorgänge nicht werstehen, die darauf beruhen, dass die Erscheinungen erkannt werden und dass man von diesen ausgehend, zu dem Wesen der Dinge weiterschreitet. Das Buch endet mit einer Konfrontation der philosophischen Anschauungen Sniadeckis und Kants.

Auf Grund einer eingehenden Analyse der Werke und der Anschauungen Andreas Sniadeckis kommt der Verfasser des Buches zu dem Schluss, dass er einer der schöpferischesten Geister der polnischen Naturwissenschaft und Philosophie gewesen ist.

RÉSUMÉ

L'ouvrage est consacré à l'analyse des idées biologiques et philosophiques de Jędrzej Sniadecki (1768—1838) le plus grand chimiste et biologue polonais de la première moitié du XIX^{e} siècle.

Le premier volume de cette oeuvre fondamentale du savant, intitulé „Théorie des êtres organiques" parut en 1804, donc cinq ans avant la publication de la „Philosophie zoologique" de Lamarck. Le second volume parut en 1811.

A l'opposé de „Philosophie zoologique" de Lamarck, les idées professées par Sniadecki dans sa „Théorie des êtres" ont inspiré un grand intérêt dans le monde scientifique de la France et de l'Allemagne. Son oeuvre eut deux traductions allemandes. La première date de 1810, la suivante — de 1821. La traduction française parut en 1825.

Le plus éminent physiologue allemand Johannes Müller estimait extrêmement haut dans sa „Allgemeine Physiologie des Menschen" et „Bildungsgeschichte der Genitalien aus anatomischen Untersuchungen au Embryonen des Menschen und der Trere", Düsseldorf 1830, le caractère novateur des conceptions de Sniadecki. Par ailleurs certaines d'entre elles il a adopté et développé lui-même. Il faut en citer celle sur le rôle d'échanges nutritifs en tant que fonction essentielle de la vie, la conception de la „spécifique énergie des sens" et quelques autres. Karl Wunderlich (1815—1877) en analysant dans ses „Vorlesungen der Geschichte der Medizin" la conception du développement de Sniadecki et donnant une appréciation très avantageuse de ses idées biologiques, attire particulièrement l'attention sur la conception de Sniadecki du phénomène de la vie en tant que procès de l'éternelle variabilité et du devenir.

L'auteur de la physiologie expérimentale en Russie Aleksy Filomafickij a consacré à Sniadecki un chapitre entier de sa

„Fizjologia izdannaja dla rukowodztwa swoich sluszatielej", Moscou 1836, où il s'exprime en termes enthousiastes sur les réalisations scientifiques de Jędrzej Sniadecki dans le domaine de la physiologie générale en soulignant leur caractère novateur, l'originalité et la précision.

Etant donné que les ouvrages de Sniadecki étaient écrits en langue polonaise inconnue au-delà des frontières de Pologne, nous nous rendons compte dans quelle mesure les idées scientifiques du savant polonais devaient être novatrices si elles ont trouvé un écho aussi grand dans les centres principaux de la science européenne.

Le mérite incontestable de Sniadecki pour la science est son explication de la photosynthèse. Il partait notamment de ce principe que la source de toute vie est l'énergie rayonnante du soleil. Toutefois ne se bornant pas à cet essai de l'explication biologique de source de la vie il entreprit l'analyse chimique concrète du mécanisme de la production par les plantes des substances organiques provenant de substances nonorganiques sous l'influence des rayons solaires. La théorie de la photosynthèse de Sniadecki a précédé de 40 ans les idées de Robert Mayer et de Helmholtz et elle a devancé la vraie théorie de la photosynthèse de Timiriazew d'une période encore plus longue.

Cependant ce problème était plutôt traité en marge de sa théorie du développement organique: par contre le problème central de ses considérations est celui du rapport réciproque de l'organisme et du milieu.

Selon le savant polonais l'organisme et le milieu ne sont pas deux éléments ennemis mais au contraire, deux formes différentes de mouvement de la matière dont l'action est réciproque et qui sont indissolublement liées par le constant mouvement circulaire des corps simples tels que carbone, hydrogène, soufre, oxygène, azote, et d'autres. C'est justement de ces corps simples que se compose l'organisme; ils pénètrent dans le procès d'échanges nutritifs dans la substance vivante en se transformant en organes, sucs, sang et os ainsi que d'autres parties organiques. Le cycle de vie terminé, les corps simples retournent de nouveau en conséquence de la décomposition à la nature morte, où en continuant leur mouvement circulaire ils deviennent entre autres

la source des minerais, des huiles de terre, et même la cause de la naissance et de l'éclat des volcans. Ainsi l'agent de liaison et la manifestation de la dépendance réciproque de la nature non-organique et organique c'est le procès d'échanges nutritifs entre le milieu entourant et l'organisme et à l'intérieur de cet organisme-même; Sniadecki a effectué avec cela une analyse chimique détaillée du procès de métabolisme ce que nous ne trouvons ni chez Kacper Friedrich Wolff qui appréciait aussi le rôle de métabolisme ni chez d'autres savants de cette époque. Mais l'importance de la théorie de métabolisme de Sniadecki consistait non seulement en l'appréciation plus pénétrante de ce problème par rapport aux autres savants auteurs des théories analogues mais surtout en cela qu'il réduisait tous les procès organiques au même dénominateur voire au procès d'échanges nutritifs dont résultent en tant que phénomènes secondaires tous les procès vitaux essentiels comme la fécondation, la croissance, la prolifération ainsi que des processus psycho-physiologiques les plus élémentaires et les plus complexes.

Sniadecki en réduisant tous les procès organiques physiologiques et psychologiques à un seul principe fondamental l'avait defini lui-même comme la plus grande découverte réalisée dans le domaine de la biologie. Vu que Lamarck dans „Philosophie zoologique" et „Histoire naturelle des animaux sans vertèbres" énumére dix traits fondamentaux de la vie, parmi lesquels le métabolisme n'est qu'un trait homologue par rapport aux neufs traits restants, nous pouvons apprécier toute l'importance de la découverte, de Sniadecki et son orgueil bien justifié à ce sujet.

Conformément à sa thèse sur le rôle fondamental du changement de la matière il formule la vie comme une forme spéciale du mouvement dans la chaîne du mouvement universel. La forme concrète de ce mouvement consiste en incessantes assimilation et dissimilation.

La science de Sniadecki présentait non seulement une tentative nouvelle et réussie de l'explication de la régularité des processus vitaux mais aussi un coup mortel visant les théories physiologiques vitalistes et préformistes en vigueur. Le plus sévèrement il combattait surtout l'école vitaliste de Montpellier présidée par Barthez et Bordeu.

En démontrant le manque de justification des thèses vitalistes il crée lui-même l'originale théorie épigénétique et c'est par cette voie qu'il prend celle des considérations du domaine de l'évolution des genres; toutefois les derniers arguments de Sniadecki ont un caractère marginal et non-conséquent.

L'auteur donne une analyse détaillée des idées philosophiques et psychologiques de Sniadecki. Elles n'étaient pas jusqu'ici élaborées en détail. L'ensemble des idées philosophiques de l'auteur de la „Théorie des êtres organiques" prend naissance dans sa doctrine du domaine des sciences naturelles et constitue sa partie organique. On peut résumer ainsi les conceptions onthologiques et gnoséologiques de ce savant: la réalité est objective, éternelle et réelle. Elle se compose des atomes matériels et non de points mathématiques et forces spirituelles comme le prétendait la théorie dynamique de la matière combattue par Sniadecki. La matière est dominée par la nécessité biologique et une causalité absolue. L'univers constitue l'unité matérielle. Sniadecki prouvait cette thèse à la base de l'analyse chimique de composition élémentaire des corps simples des météorites et de la composition chimique de notre terre.

En ce qui concerne le problème du rapport de l'âme et du corps il le résoud dans l'esprit sensualiste-matérialiste. D'après Sniadecki l'esprit n'est pas une substance séparée, indépendante du corps.

Les facultés intellectuelles se forment d'une façon historique c'est-à-dire parallèlement à la naissance des organes appropriés chez les animaux et l'homme.

Le cerveau est l'organe réunissant, contrôlant et coordinant l'activité de tout l'organisme. Il contrôle aussi les formes de liaison de l'organisme avec le monde extérieur qui est le réservoir des matières premières pour les procès physiologiques et la source de la vie subjective.

L'âme humaine autrement dit la conscience est subordonnée en général aux lois biologiques, néanmoins elle se forme aussi dans les conditions spécifiquement humaines.

Le trait caractéristique qui d'une façon avantageuse distingue la théorie psychophysiologique de Sniadecki des théories analogues de ses contemporains c'est notamment sa théorie de locali-

sation des activités spirituelles dans le cerveau et la manière de traiter ces activités de point de vue de l'unité fonctionnelle. C'était le point de vue opposé aux idées (que combattait le physiologue polonais) de la frénologie de Gall concevant le cerveau en tant que mosaïque c'est-à-dire le système des activités physiologiques et psychiques autonomiques et réciproquement indépendantes. Dans le domaine de la théorie de connaissance il professait les idées du matérialisme mécaniste. La source de connaissance c'est le monde extérieur tandis que la base physiologique des processus psychiques c'est le changement incessant de la matière sans laquelle il ne peut être question de contact avec le monde entourant. Cette thèse place Jędrzej Sniadecki au-dessus de tous les biologues de l'époque y compri Lamarck qui se servait de la doctrine des fluides nerveux dans le but d'explication des causes de l'action des stimulants extérieurs sur notre système nerveux et la formation des différentes formes cognitives.

Dans le cerveau — d'après Sniadecki — semblable à la station centrale se concentrent nos sensations. Chacune d'entre elles reflète un caractère défini de l'objet. L'idée de l'ensemble de l'objet naît comme somme de caractères de la chose donnée. Les formes cognitives respectives telles que: idées, notions, jugements et conclusions, se composent d'un nombre déterminé de sensations transmises par les stimulants par l'intermédiaire des sens au cerveau où elles subissent le processus de remembrement. Conformément à la théorie de Sniadecki, il n'y a pas de différence entre les formes cognitives sensuelles et les formes conceptives. Il n'y a entre eux que la différence de quantité. L'abstraction la plus complexe se compose seulement de plus grand nombre de sensations par rapport à quelle que soit forme de connaissance sensuelle. Nous avons donc affaire à la manière typique de traiter les formes cognitives du point de vue de la psychologie associative.

On peut constater en général que la théorie de connaissance de Jędrzej Sniadecki se caractérise par: 1) l'appui des processus de connaissance sur la base physiologique et notamment sur les processus de métabolisme; 2) le traitement matérialiste-métaphysique de ces processus; 3) la thèse que le mécanisme de formation

des formes cognitives sensuelles et conceptives est identique — autrement dit — la non compréhension de caractère intérmédiaire et généralisant de l'abstraction; 4) la conviction sur le caractère complètement adéquat de l'image et de son modèle; 5) certaines hésitations étant en contradiction avec la thèse précédente consistant en constation que quoique l'image appartienne à l'objet, l'état du nerf stimulé déforme cette image en raison de cela on ne peut reconnaître le soi-disant fond de choses. L'auteur du livre démontre qu'une des causes principales de cette erreur de Sniadecki et son attitude ahistorique envers la connaissance ce qui fut la raison qu'il ne comprenait pas l'essence des processus cognitifs consistant en la connaissance des phénomènes et le passage par leur intermédiaire à l'essence.

Le livre se termine par la confrontation des idées philosophiques de Sniadecki avec celles de Kant.

A la base d'une analyse détaillée des oeuvres et des conceptions de Jędrzej Sniadecki, l'auteur de l'ouvrage arrive à la conclusion que ce fut un des esprits les plus créateurs dans le domaine des sciences naturelles et de philosophie en Pologne.

SUMMARY

The book deals with the views on biology and philosophy of the greatest Polish chemist and biologist of the first half of the 19th century, Jedrzej Sniadecki (1768—1838).

The first volume of the fundamental work of that scientist — „The Theory of Organic Beings" — appeared in 1804, that is five years earlier than „The Philosophy of Zoology" by Lamarck. The second volume was published in 1811.

Unlike „The Philosophy of Zoology" by Lamarck, the ideas propagated by Sniadecki in his „Theory of Organic Beings" awakened considerable interest among French and German scientists. The work had two German translations. Its first German edition appeared in 1810, the second in 1821. It was also translated into French in 1825.

The greatest German physiologist, Johannes Mueller, in his „Allgemeine Physiologie des Menschen" and in „Bildungsgeschichte der Genitalien aus anatomischen Untersuchungen an Embryonen des Menschen und der Tiere" (Duesseldorf 1830), put a very high value on Sniadecki's new approach. He even adopted and developed some of his conceptions himself. One should mention among them the view on the part played by metabolism as the fundamental function of life, the conception about „the specific energy of senses" and some others. Karl Wunderlich (1815—1877) analysed in his „Vorlesungen ueber Geschichte der Medizin" Sniadecki's conception of development and writing very favourably about his biological ideas called especial attention to the fact that Sniadecki treated the phenomenon of life as a process of eternal changing and formation.

Alexy Filomafitsky, father of the Russian experimental physiology, devoted a whole chapter of his „Fizyologya izdannaya dla rookovodstva svoih slushateley" (Physiology Guide for Students, Moscow 1836) to Jedrzej Sniadecki's scientific achievements in the field of general physiology, stressing enthusiastically his new approach, originality and clarity.

When we take into account the fact that Sniadecki's works were written in Polish, a language almost unknown outside Poland, we cannot but realise how original must have been his scientific views to have met with such serious response in the main centres of European science.

Sniadecki paid an indubitable service to science when he explained the phenomenon of photosynthesis. He started from the assumption that the radiation energy of the sun is the source of all life. But not satisfied with this attempt to explain the natural sources of life he went on to definite chemical analysis of the mechanism by which plants produce organic substances from inorganic ones under the influence of sun-rays.

Sniadecki's theory of photosynthesis preceded by 40 years those of Robert Mayer and Helmholtz, while it preceded by an even longer period of time the proper photosynthesis theory of Timiryazev.

But this problem was of marginal importance only in his theory of organic development. Central place is occupied in his deliberations by the interrelation between an organism and its environment.

In the opinion of the Polish scientist these two factors are not two incompatible elements, quite the opposite, they are two different forms of motion of matter, interacting on each other and bound indissolubly by the eternal circular motion of elements such as carbon, hydrogen, sulphur, oxygen, nitrogen etc. It is all those elements that make an organism.

In the proces of metabolism they enter the living being, transforming themselves into organs, juices, blood, bones and other organic parts. When the life cycle ends, decomposition of the body sets in and the elements go back to their inorganic state, where they continue their circular motion, becoming in turn the source of mineral deposits, earth oils, and even the

cause of volcano formation and their eruptions. Thus the process of metabolism between the environment and organism and its interior constitutes a link and manifestation of the mutual interrelation between the organic and inorganic nature. Sniadecki carried also out a detailed chemical analysis of the process of metabolism. Neither Gaspar Friedriech Wolff, though he recognised the role of metabolism, nor other scientists of that period, did go so far. The importance of Sniadecki's theory of metabolism lay not only in the more penetrating evaluation of that process in comparison to other scientists who had put forward similar theories. It lay above all in reducing all organic processes to a common denominator, i.e. to the process of metabolism from which result such secondary fundamental phenomena of life as fertilisation, growth, reproduction as well as the simplest and most complex psycho-physiological processes.

Reducing all physiological and psychological organic processes to one fundamental principle, Sniadecki called it the greatest discovery in biology. We shall put a proper value on Sniadecki's discoveries and his justified pride in them if we compare him with Lamarck who in his „Philosophie Zoologique" and „Histoire Naturelle des Animaux sans Vertebres" enumerates ten fundamental characteristics of life among which metabolism is merely one of them, equal in value to the remaining nine.

In accordance with his thesis on the fundamental role played by metabolism, Śniadecki defines life as a specific form of motion in the chain of the universal motion. The concretes expression of that motion consists in constant assimilation and dissimilation.

Sniadecki's science was not only a new and succesful attempt at explaining the regularity of life processes but it was also a deadly blow dealt the then prevailing vitalistic and preformistic physiological theories. He waged an especially bitter warfare against the vitalistic Montpellier school led by Barthez and Bordeu. Showing the groundlessness of the vitalistic theses Sniadecki himself forms an original epigenetic theory, and passes on from that to deliberations in the field of the evolution of species. His last arguments, however, are of a marginal and inconsistent character.

The author offers a detailed report on Sniadecki's philosophic and psychological outlooks which have not been examined so far. The whole of the philosophic outlooks of the author of „The Theory of Organic Beings" results from his doctrine on nature and is an organic part of it. Sniadecki's ontologic and gnoseologic conceptions can be presented in short as follows: reality is objective, eternal and real. It consists of material atoms and not of mathematical points and spiritual forces, as it was contended by the dynamic theory of matter which Sniadecki was fighting against. Matter is governed by natural necessity and absolute causality. The universe constitutes a material unity. This thesis was substantiated by Sniadecki by means of chemical analysis of elementar composition of meteorites and of the chemical composition of the soil.

The problem of relation of the soul to the body solves Sniadecki in a sensualist and materialist manner. According to Sniadecki, the soul is not a kind of separate substance independent of the body. In Sniadecki's opinion there exists between the soma and the mind a strict mutual functional and causal unity.

The powers of the mind are shaped historically, i.e. paralell to the formation of the respective organs in animals and man.

The brain is an organ unifying, controlling and co-ordinating the action of the whole organism. It controls also the form of the bonds between the organism and the outside world. The latter is a reservoire of raw materials for physiological processes and the source of the subjective life.

The human soul, in other words the conscience, is subject to general biological laws, moreover, it is shaped in specific social conditions.

A characteristic feature which favourably distinguishes Sniadecki's psycho-physiological theory from other similar theories of his time is his theory of localisation of the spiritual actions in the brain, the treatment of these actions from the point of view of functional unity. This point of view was contrary to the views of Gall's phrenology, against which Sniadecki fought, and which examined the brain as a mosaic, i.e. as a design of autonomic and mutually independent physiological and psychological functions.

In his theory of cognition Sniadecki followed the views of mechanistic materialism. The source of knowledge is the outside world. The physiological background of the psychological processes is the constant metabolism without which no contact with the outside world is to be thought of. The above thesis puts Sniadecki above all biologists of his time together with Lamarck who used the doctrine of nervous fluids to explain the causes of action of outside stimuli on our nervous system and the shaping of various forms of cognition.

The brain, according to Sniadecki, is like a central station assembling impressions. Each of them is a reflection of a certain characteristic of the object. The conception of the object as an entirety is formed as the sum of all its characteristics. The different forms of cognition, such as imagination, conception, judgment and conclusion are composed of a definite number of impressions transmitted by stimuli through the medium of the senses to the brain, where they undergo a process of integration. According to Sniadecki's theory there is no difference between the sensual and „notion" forms of cognition. The difference between them is merely a quantitative one. The most complex abstraction is merely composed of a great number of impressions when compared to any form of sensual cognition whatsoever. This method of treatment of forms of cognition is typical for the point of view of the associative psychology.

It may be stated generally that Sniadecki's theory of cognition is characterised by: 1) the processes of cognition are based on physiological factors, i.e. on metabolism processes, 2) the materialistic and metaphysic treatment of these processes, 3) the assumption that the mechanism of shaping the sensual and „notion" forms of cognition is identical, in other words, lack of understanding the intermediate, generalising character of abstraction, 4) the conviction of a complete uniformity between the picture and the model, 5) certain deviations which are in contradiction to the previous thesis based on the assertion that although the picture depends on the model, nevertheles the state of a stimulated nerve distorts this picture and that therefore it is impossible to gain knowledge about the so-called substance.

The author of the book shows that the main reason for this error made by Sniadecki is his ahistorical approach to cognition which made him misunderstand essence of cognition processes consisting in the cognition of phenomena and passing from them on to the substance.

The book ends with a confrontation of Sniadecki's and Kant's philosophical views.

On the basis of a detailed analysis of the works and conceptions of Jedrzej Sniadecki, the author of the book comes to the conclusion that his was one of the most creative minds in the Polish natural sciences and philosophy.

INDEKS WAŻNIEJSZYCH NAZWISK

A

Abicht J. H. (1762—1816) 20
Aleksander I, car ros. (1777—1825) 19, 294
Aleksandrow G. F. (ur. 1908) 261
Alembert J. le Rond d' (1717—1783) 40
Ambroży św. (340—397) 60
Arystoteles (384—322 p. n. e.) 59, 142
Auger (ur. 1899) 38
Augustyn św. (354—430) 60

B

Bacon R. (1214—1292) 231
Baer K. E. (1792—1876) 116
Balińska Z. (1798—1880) 21
Baliński M. (1794—1864) 7, 10, 18, 25, 27, 35, 174, 300
Ballauf Th. (ur. 1911) 44
Baranowski J. (1800—1879) 108
Barthez P. J. (1734—1806) 39, 142, 143, 146, 158, 164, 305
Becher J. J. (1635—1682) 35
Bergson H. (1859—1941) 160
Berkeley G. (1684—1753) 232, 267, 300, 301
Berthollet Cl. L. (1748—1822) 23, 41, 61, 66
Berzelius J. J. (1779—1848) 65, 66
Bichat M. F. X. (1771—1802) 142
Bieliński J. (1848—1926) 6, 294
Biełkin Ł. 41
Bilikiewicz T. (ur. 1901) 161
Biot J. B. (1774—1862) 184
Black J. (1728—1799) 15, 42
Blumenbach J. F. (1752—1840) 142, 145
Bonnet Ch. (1720—1793) 117
Bordeu T. (1722—1776) 39, 142, 146, 149, 150, 158
Borowski L., prof. (1784—1846) 25
Boszkowic R. J. (1711—1787) 63, 180, 282
Boussingault J. B. (1802—1887) 81
Broca P. (1824—1880) 132, 219
Brown J. (1800—1859) 14, 39, 42, 71, 141, 146, 147, 151, 152, 153, 158, 305
Brunszwicki książę — patrz Wilhelm Ferdynand
Buddenbrock W. von (ur. 1884) 273
Buffon G. L. L. (1707—1788) 40, 41, 71, 89, 109, 112, 117
Bugge G. 180
Bunsen R. W. (1811—1899) 185
Bychowski B. E. (ur. 1898) 261

C

Cagliostro G. B. (1743—1795) 297
Carnot S. (1796—1832) 40
Carus Ch. G. (1789—1869) 217
Chaptal J. A. (1756—1832) 41
Chauchard P. 214
Chladni E. F. (1756—1827) 184
Chaussier Fr. (1746—1828) 146
Chmielowski P. (1848—1904) 6, 294
Claude B. (1813—1877) 80
Colin E. 96, 101, 102
Comte A. (1798—1857) 108, 175

Condillac E. B. (1715—1780) 232
Cuvier G. (1769—1832) 40, 106, 108, 112, 114, 117, 119, 123, 125, 126, 128, 132, 133, 134, 136, 138, 162, 289, 304
Cycyn N. W. (ur. 1898) 98
Czacki T. (1765—1813) 21
Czartoryski A. J. (1770—1861) 16, 21, 22, 70, 173, 193

D

Dalton J. (1766—1844) 63, 179, 180
Darlington C. D. (ur. 1903) 96
Darwin K. (1809—1882) 8, 9, 37, 51, 54, 64, 65, 84, 85, 94, 98, 99, 100, 101, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 116, 117, 118, 119, 126, 127, 137, 138, 139, 144, 175, 181, 209, 212, 260
Davy H. (1778—1829) 155
Dąbrowski St. F. J. (ur. 1830) 62
Dembowski E. (1822—1846) 296
Descartes R. (1596—1650) 45, 231, 242, 243
Dickstein S. (1851—1939) 117
Diderot D. (1713—1784) 59, 233, 256, 257, 261
Dobzhansky Th. (ur. 1900) 98
Domeyko Ign. (1802—1889) 27
Driesch H. (1867—1941) 39, 160, 161, 162
Dryjski A. (ur. 1889) 217
Dubinin M. M. (ur. 1901) 98
Dubois J. (1478—1555) 304
Du Bois R. E. (1818—1896) 276
Dumas L. Ch. (1765—1813) 39, 146, 151, 158, 160, 164, 305
Duncan Th. (1807—1845) 15
Dupuytren G. (1777—1835) 23

E

Einstein A. (1879—1955) 46
Engels F. (1820—1895) 12, 36, 37, 38, 41, 54, 116, 159, 170, 189, 218, 230, 257

F

Feuerbach L. (1804—1872) 230, 257
Fiłomafitskij A. M. (1807—1849) 28, 29, 157, 158, 228
Flourens P. (1794—1867) 219
Fonberg I. (1799—1891) 27
Fourcroy A. F. (1755—1809) 15, 23, 45, 61, 66, 180
Fourier J. B. J. (1768—1830) 117
Frank J. P. (1745—1821) 13, 17, 22
Frank J. (1771—1842) 13, 22, 23, 24, 26, 70, 170, 172, 173, 192, 259
Freud S. (1856—1939) 203
Fryderyk Wilhelm II, cesarz Austrii (1744—1797) 295

G

Gajsynowicz A. E. 94, 114, 143, 145, 159, 163
Galen K. (131—201) 151
Galileusz (Galilei Galileo) (1564—1642) 242
Gall F. J. (1758—1828) 23, 206, 216, 217, 218, 219, 222, 223, 226, 227, 228
Gallard I. J. 30
Galvani L. (1737—1798) 13, 14
Gerdun 98
Goderbaum H. G. 66
Goethe J. W. (1749—1832) 12, 109
Goldschmidt R. (ur. 1878) 97, 98, 101, 273
Goldstein K. (ur. 1878) 219
Górnicki B. (ur. 1909) 9, 142, 143
Gray J. (1798—1850) 137
Gregory J. (1758—1822) 15
Grochowski M. 106, 107, 111, 112, 122, 126, 132
Grodecki C. 22
Gurwitsch A. G. (ur. 1874) 143

H

Haeckel E. (1834—1919) 37, 53, 54, 55, 59, 83, 84, 108, 114, 117, 118,

119, 141, 143, 144, 145, 159, 160, 163, 211, 212, 228, 293, 307
Hahnemann S. F. Ch. (1755—1843) 146
Haldane J. B. S. (ur. 1892) 38
Haller A. de (1708—1777) 9, 71, 117, 118, 119, 125, 126, 128, 138, 141, 143, 145, 146, 147, 149, 151, 152, 158, 233, 304, 305
Harvey W. (1578—1657) 58, 142
Herberski (zm. 1826) 26
Hauy R. J. (1743—1822) 23, 284
Hegel G. W. F. (1770—1831) 63, 117, 189
Helmholtz H. (1821—1894) 69, 276, 303
Van Helmont J. B. (1577—1644) 46, 141, 142, 143, 145, 149, 158, 291, 299
Helwecjusz (Helvetius) Cl. A. (1715—1771) 261
Heraklit z Efezu (540—480 p. n. e.) 94
Herberski (zm. 1826) 26
Herz M. (1747—1803) 286
Hobbes T. (1588—1679) 231, 242, 243
Hoffman F. (1660—1742) 146, 151
Holbach P. H. D. (1723—1789) 188, 256, 257, 261
Humboldt A. von (1769—1859) 53, 108
Huxley T. H. (1726—1797) 64, 108

I

Ingen-Housz J. (1730—1799) 67

J

Janowski L. 10, 20, 22, 172, 173
Jansen J. 59
Jansen Z. 59
Jasiński J. (1759—1794) 15
Jaśkiewicz J. (1748—1809) 10
Jundziłł St. B. (1761—1847) 10, 20, 21, 22

K

Kant I. (1724—1804) 25. 63, 116, 171, 180, 264, 275, 276, 277, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 286, 287, 289, 292, 295, 296, 300, 301, 302
Kartezjusz (Descartes) R. (1596—1650) 45, 231, 242, 243
Kirchhoff G. R. (1824—1887) 185
Kołłątaj H. (1750—1812) 22, 27, 28, 264, 296
Komarow W. (1869—1945) 44, 45, 132
Konfederatow I. 41
Kopernik M. (1473—1543) 290, 291
Korzeniewski A. (zm. 1826) 23
Kosztojanc Ch. (ur. 1900) 80, 81, 90, 228
Kozłowski Wł. M. (1858—1935) 63
Kramsztyk Z. (1848—1920) 8, 53, 108, 109, 110, 112, 170, 171, 175, 202, 275
Krawkow S. W. (1893—1951) 273
Krynow E. 184
Kułakowski H. (1808—1890) 8

L

Lacroix P. (1806—1884) 41, 298
Lagrange J. L. (1736—1813) 40
Lamarck J. B. (1744—1829) 35, 40, 44, 45, 46, 59, 60, 61, 67, 71, 77, 78, 83, 85, 99, 101, 107, 108, 109, 116, 118, 123, 126, 127, 128, 132, 134, 137, 139, 181, 182, 257
Laënnec R. (1781—1826) 313
Laplace P. S. (1749—1827) 40, 154
Laubenthal F. 203
Lavater J. G. (1741—1801) 217
Lavisse E. (1842—1922) 12
Lavoisier A. L. (1743—1794) 15, 16, 35, 40, 41, 42, 45, 50, 63, 64, 94, 154, 155, 176, 177, 179, 180, 183, 184, 192, 193, 194, 290, 291
Leeuwenhoek A. van (1632—1723) 59
Leibniz G. W. (1646—1716) 142, 180, 282, 287

Lesswitz K. 63
Libelt K. (1807—1875) 175
Liebig J. (1803—1873) 108
Linné (Linneusz) K. (1707—1778) 105, 112, 114, 115, 117, 119, 123, 124, 125, 126, 128, 138, 304
Listowski A. (ur.1904) 102
Locke J. (1632—1714) 231, 232, 242, 243, 245, 246, 253, 254, 255
Loyola I. (1491—1556) 293

Ł

Łagowski St., dr 8, 9, 10, 16, 21, 277
Łazariew P. P. (1878—1942) 154
Łunkiewicz W. W. (1866—1941) 94
Łysenko T. D. (ur. 1898) 98, 101

M

Magendie F. (1783—1855) 229
Maistre J. M. de (1753—1821) 293, 294
Makarewicz A. 98
Malpighi M. (1628—1694) 238
Marat J. P. (1743—1793) 170
Marks K. (1818—1883) 41, 170, 257
Mather K. (ur. 1911) 96
Mayer J. R. (1814—1878) 69, 183, 303
Mayrhofer B. 150
Meckel J. F. (1781—1833) 94
Mendel G. J. (1822—1884) 98
Mercier L. S. (1740—1814) 298
Mesmer F. A. (1734—1815) 146
La Mettrie J. O. de (1709—1751) 261
Meyer G. H. (1815—1892) 174, 303
Mianowski J. (1804—1879) 27
Mickiewicz A. (1798—1855) 26
Miczurin I. W. (1855—1935) 98, 101
Mikołaj I, car rosyjski (1796—1855) 26
Milton J. (1608—1674) 181
Monge G. (1746—1818) 40, 41
Monroe J. (1758—1831) 15
Morawski St. (1802—1853) 294
Morveau G. de (1737—1816) 24, 41, 180, 181
Mozołowski W. 66
Müller J. P. (1801—1858) 28, 29, 69, 84, 142, 143, 144, 145, 157, 158, 159, 228, 271, 272, 273

N

Narbutt K. (1738—1807) 27
Nawaszyn M. S. (ur. 1896) 98
Needham J. (1713—1781) 62
Nencki M. (1847—1901) 9
Neubig A. 29
Neumayr M. (1845—1890) 184
Newton I. (1642—1727) 53, 63, 290, 291
Nusbaum-Hilarowicz J. (1859—1917) 10, 56, 59, 60, 64, 93, 118, 119, 120, 145, 149

O

Oken L. (1779—1851) 116
Okoń W. 30
Oparin A. (ur. 1894) 90
Ostwald W. (1853—1932) 65, 66, 180
Owen R. (1771—1858) 117

P

Pankiewicz J. (1816—1899) 108
Paracelsus (Ph. A. Th. von Hohenstein) (1493—1541) 59, 60, 142, 291, 299
Paulsen Fr. (1846—1908) 63, 286
Paweł I, car rosyjski (1754—1801) 18
Pawłow I. P. (1849—1936) 209, 213, 216, 219
Pelikan W. (1780—1873) 16
Pius VII, papież (1742—1823) 25
Platon (427—347 p. n. e.) 296
Plechanow G. W. (1856—1918) 294

Poczobut-Odlanicki M., ks. (1728—1810) 18, 19
Pope A. (1688—1744) 263
Pouchet F. A. (1800—1872) 59
Prenant M. (ur. 1893) 101

R

Rafałowicz R. 29
Rajkow B. 94, 114, 115, 116, 139, 143, 145, 159
Rambeau A. N. (1842—1905) 12
Rejchman Br. 9, 112, 175, 202
Rijlant P. 37, 38, 203, 214
Robertson S. G. 297
Robespierre M. (1758—1794) 17
Rojtow O. A. 65
Rokitansky K. (1804—1878) 276
Romanes G. J. (1848—1894) 255
Romé de Lisle J. B. L. (1736—1790) 40
Rose J. K. (1826—1893) 219
Rubinsztein S. L. (1889—1960) 204
Rubin B. (ur. 1900) 98

S

Sacharow W. M. (ur. 1902) 98
Saint-Hilaire (1799—1853) 108
Saint-Simon L. de (1675—1755) 117
Salecki B. 217, 229
Sartoris J. 19, 22
Scarpa A. (1747—1843) 13
Schaster J. 10
Schaster W. 10
Scheid F. (1759—1809) 10
Schelling F. W. (1775—1854) 25, 63, 198, 264, 284, 296
Schleiden M. J. (1804—1881) 209
Schwann T. (1810—1882) 209
Segel J. 273
Seguin A. (1765—1835) 154, 194
Sherrington Ch. S. (1861—1952) 219
Sieczenow I. M. (1829—1905) 219
Skarżyński B. (ur. 1901) 9, 18, 24, 30
Skowron St. (ur. 1900) 98, 102
Sławiński W. 20
Smoleński A. I. 213
Sokrates (469—399 p. n. e.) 296
Sömmering S. T. (1755—1830) 209
Spallanzani L. (1729—1799) 13, 62, 117, 120
Spencer H. (1820—1903) 108
Spinoza B. (1632—1677) 217
Stahl G. E. (1660—1734) 35, 45, 46, 56, 142, 146, 149, 154, 291, 298
Starosielska N. 41, 132, 154
Staszic St. (1755—1826) 22, 33, 34, 42, 134, 264
Straszewski M. (1848—1921) 171
Stroynowski H. (1752—1815) 20, 21, 22, 172
Struwe H. (1840—1912) 7, 8, 9, 106, 107, 109, 110, 111, 145, 170, 171, 175, 275, 276, 277, 279, 280, 301
Stubielewicz S. (1762—1814) 284
Sylwiusz — patrz Dubois J.
Szaniawski J. K. (1764—1843) 63, 262, 263, 264, 296, 297
Szmalgauzen I. I (ur. 1884) 98
Sznejberg J. 41
Szymkiewicz J. (zm. 1818) 25
Śniadecki Jan (1756—1830) 12, 13, 21, 22, 23, 24, 26, 173, 175, 264, 296, 300
Świeżawski L. 9, 113, 175

T

Talko-Hrynkiewicz F. 6
Timiriaziew K. A. (1843—1920) 67, 69, 87, 141, 303
Trewiranus G. R. (1777—1837) 13
Turbin 101

W

Waddinton C. H. (ur. 1905) 97, 98, 101
Wallace A. R. (1823—1913) 218

Wilhelm Ferdynand, ks. Brunszwicki (1735—1806) 12
Winter K. 162
Winterl J. J. 23, 63, 64, 176, 177, 180, 181, 183, 282, 283
Wöhler F. (1800—1882) 65
Wolff K. F. (1733—1794) 73, 89, 93, 94, 107, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 142, 143, 145, 158, 159, 162, 163
Wrzosek A. (ur. 1875) 6, 9, 10, 16, 18, 21, 28, 29, 45, 66, 70, 106, 112, 113, 126, 142, 145, 156, 162, 170, 200, 202, 203, 204, 205, 284
Wunderlich K. A. (1815—1877) 28, 65
Wundt W. (1832—1920) 255
Wyss W. H. von 203

V

Vendrely R. 99
Verworn M. (1863—1921) 145, 147, 149, 272
Villiers 301
Virchow R. (1821—1902) 100, 162, 276
Volta A. (1745—1827) 13
Vries H. de (1848—1935) 98

Z

Zahorski W. 113, 138, 172
Zan T. (1796—1855) 25
Zawadzki J. (1781—1838) 29, 98
Zeidliz R. (1837—1914) 295
Ziehen Th. (ur. 1862) 205, 255

Ż

Żebrak A. R. (ur. 1901) 98
Żuliński T. (1839—1884) 8, 107, 108, 109, 111, 141, 142, 145, 175, 199, 200, 201

SPIS TREŚCI

WSTĘP 5
O ŻYCIU JĘDRZEJA ŚNIADECKIEGO 10

Część pierwsza

JĘDRZEJ ŚNIADECKI JAKO PRZYRODNIK

Rozdział I JĘDRZEJ ŚNIADECKI I ZAGADNIENIE POWSTANIA ŻYCIA NA ZIEMI 33
a) *Śniadecki jako jeden z twórców nowoczesnej biologii* . . . 35
b) *Związek teorii Śniadeckiego z przodującą nauką francuską* . . 40

Rozdział II ZAGADNIENIE POWSTANIA ŻYCIA NA ZIEMI . . 44
a) *Stosunek Jędrzeja Śniadeckiego do teorii samorództwa* . . . 57
b) *Rola słońca jako źródła życia* 67

Rozdział III ORGANIZM A ŚRODOWISKO 71
I PRZEMIANA MATERII JAKO PODSTAWOWA FUNKCJA ŻYCIA . . 77
a) *Rozpowszechnienie elementów chemicznych w organizmie* . . . 78
b) *Krążenie materii w przyrodzie* 80
II PRZEMIANA MATERII U ROŚLIN I ZWIERZĄT 86
III PRZEMIANA MATERII W ORGANIZMACH CUDZOŻYWNYCH (HETEROTROFICZNYCH) 89

Rozdział IV ZWOLENNIK TEORII EPIGENEZY I PREKURSOR EWOLUCJONIZMU 93
ISTOTA ROZMNAŻANIA W UJĘCIU ŚNIADECKIEGO 95
SPÓR O SPUŚCIZNĘ NAUKOWĄ JĘDRZEJA ŚNIADECKIEGO . . . 108
EPIGENEZA JAKO HISTORYCZNA FORMA EWOLUCJI GATUNKÓW . 114
POGLĄDY GEOLOGICZNE ŚNIADECKIEGO 130

Rozdział V
a) *O rzekomym „witalizmie" w teorii Śniadeckiego* 140
b) *Krytyka witalizmu Bartheza, Bordeu, Hallera i Browna* . . . 146

Część druga

POGLĄDY FILOZOFICZNE

Rozdział I JĘDRZEJ ŚNIADECKI JAKO FILOZOF 169

Rozdział II MATERIA A ŚWIADOMOŚĆ 196

Rozdział III MYŚLENIE JAKO FUNKCJA MÓZGU 206

Rozdział IV TEORIA POZNANIA JĘDRZEJA ŚNIADECKIEGO . 230

Rozdział V ZAGADNIENIE NIEPOZNAWALNEJ „ISTOTY RZECZY" I „PRZYCZYNY PIERWOTNEJ" 256

Rozdział VI PROBLEM KANTYZMU U JĘDRZEJA ŚNIADECKIEGO 275

WNIOSKI OGÓLNE 303

BIBLIOGRAFIA 309

STRESZCZENIE W JĘZYKU ROSYJSKIM 315

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIEMIECKIM 321

STRESZCZENIE W JĘZYKU FRANCUSKIM 327

STRESZCZENIE W JĘZYKU ANGIELSKIM 333

INDEKS WAŻNIEJSZYCH NAZWISK 339

Okładkę projektował
ST. KAZIMIERCZYK

*

„Książka i Wiedza"
Warszawa, listopad 1960 r. — Wydanie I
Nakład 2 500+260 egz.
Obj. ark. wyd. 20,9 * Obj. ark druk. 21,75
Papier druk. mat. kl. III, 70 g, 61×86 cm
Oddano do składu 26. IV. 60 r.
Podpisano do druku 3. X. 60 r.
Druk ukończono w październiku 1960 r.
Łódzka Drukarnia Dziełowa, Łódź, ul. Piotrkowska 86
Zam. nr 238/A/60. R-30. Cena zł 30.—